Omaggio dell'Autore
- E. Giglio-Tos

DECAPODI E STOMATOPODI

INDO-MALESI

PEL

Dott. GIUSEPPE NOBILI

Assistente al Museo Zoologico dell' Università di Torino



GENOVA

TIPOGRAFIA R. ISTITUTO SORDO-MUTI

1900

DECAPODI E STOMATOPODI INDO-MALESI

PEL DOTT. GIUSEPPE NOBILI

Assistente al Museo Zoologico dell' Università di Torino

Il presente lavoro è fatto sui ricchi materiali Indo-Malesi appartenenti al Museo Civico di Genova, che il Prof. R. Gestro liberalmente mi concedeva in studio. A questi aggiunsi anche una piccola collezione di Crostacei terrestri fatta dal Prof. O. Penzig a Giava (Buitenzorg e Tcibodas), e da lui cortesemente donatami.

Benchè la fauna carcinologica Indo-Malese sia già stata molto studiata, e benchè dopo i ben noti lavori di De Man, Milne Edwards, Miers, Ortmann, Zehntner e d' altri, essa sia in gran parte conosciuta, tuttavia molto ancora rimane a studiare prima che venga completamente esaurita. Molte regioni della Malesia sono ancora inesplorate, e la regione è molto vasta, e le sue condizioni topografiche sono così varie e molteplici da essere favorevoli allo sviluppo di una fauna ricchissima e svariata. Ogni nuova raccolta porta seco un' ampia messe di nuove cognizioni, specialmente quando queste raccolte provengono come quelle dei Sigg. Doria e Beccari, del Dr. Odoardo Beccari e del Dr. Elio Modigliani da regioni poco note o affatto sconosciute. Ciò appare anche dall' elenco delle località posto più sotto.

Il numero complessivo delle specie ascende a 101, di cui 98 appartengono ai Decapodi e 3 agli Stomatopodi. Sette specie e 2 varietà o sottospecie sono nuove per la scienza e molte nuove alla regione.

Il seguente elenco delle località darà un concetto esatto della zona in cui specialmente vennero fatte queste raccolte.

Singapore. — (Doria e Beccari, Cap. Gaggini).

Giava. — Buitenzorg (Ferrari, Penzig); Tcibodas (Beccari, Penzig).

Borneo. — Sarawak (Doria e Beccari).

Sumatra. — Siboga (Dr. Modigliani); Padang (Beccari, Modigliani); Monte Singalang, nell' interno presso Padang (Dr. O. Beccari); Aier Mantcior, presso il Monte Singalang (Beccari); Bencoelen e Cauer presso Bencoelen (Modigliani); Balighe sul Lago Toba 780 m. sul mare; foresta di Si-Rambè presso Balighe; Aek Pergambiran, fra il Lago Toba e Bandar Pulo nel Paese dei Batacchi indipendenti (Modigliani).

Nias. — (Modigliani) Gunung Sitoli; Lelemboli, nell' interno presso Gunung Sitoli; Luaha Gundre, Luaha Vara, Kaupun Fadoro, Baia di Lagundi nella parte meridionale dell' isola.

Engano. — (Modigliani) Bua-Bua; Kifa-juc; Malaconni.

Isole Mentawei. — (Modigliani) Sipora; fiume Sereinu; Si Oban.

Timor Kupang — (Loria).

Pulo Semau (Loria).

DECAPODA.

NATANTIA.

Penœidea.

1. **Penœus canaliculatus** (Oliv.) Edwards (46) t. II, pag. 414; Bate (2) pag. 245, tab. 31.

Luaha Gundre (Modigliani) 1 ♂.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

2. **P. semisulcatus** De Haan (9) pag. 191, tab. 46, fig. 1.

Luaha Gundre (Modigliani) 1 ♀.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

3. **P. indicus** Edwards (46) t. II, pag. 415; Miers (37) pag. 301; Bate (2) pag. 248, tab. 33, fig. 2.

Luaha Gundre (Modigliani) 1 ♂ lungo mm. 150, il cui rostro è un po' più breve dello scafocerite, e ha la formola $\frac{8}{5}$ (1).

Hab. Africa Orientale, India, Malesia, Cina.

Eucyphidea.

4. **Atya moluccensis** De Haan-Ortmann (53) pag. 408 (ubi liter.); De Man (20) pag. 357, tab. 21, fig. 20.

a) Aek Pergambiran (Modigliani) 2 ♂, 1 ♀; Fiume Sereinu (Modigliani) varii esemplari d' ambi i sessi.

Hab. Malesia, Molucche.

5. **A. brevirostris var. De Mani** nov. var.

Fiume Sereinu (Modigliani) 10 es.

Il rostro giunge appena al termine del primo segmento del peduncolo delle antenne, ed è, come si può vedere dalle unite figure, alquanto differente dall' *A. brevirostris* De Man tipica di Flores (Cfr. De Man (20) pag. 360, tab. 21, fig. 21). Esaminato dal disopra, le parti anteriori *a* dei bordi laterali sono un po' più lunghe per rapporto alle posteriori *b* nella forma delle isole Mentawei (Fig. 1) che nel tipo di Flores (Fig. 2). Inoltre l'angolo formato dalle porzioni *a* e *b* dei margini laterali è più marcato nella forma tipica. Esaminato di profilo il rostro è più piano, e meno obbliquamente curvato in basso nella varietà che nel tipo. Inoltre il Dr. De Man mi comunica che: « les carpopodites et les propodites des pattes de la 3me, 4me e 5me paire paraissent un peu plus sveltes chez l'exemplaire des Iles Mentawei que chez le type ».



Fig. 1.

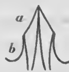


Fig. 2.

Noto ancora che l' esemplare maggiore, cioè una femmina lunga 53 mm., presenta il carapace peloso, analogamente all' *A. moluccensis* De Haan, mentre De Man dice dell' *A. brevi-*

(1) Soerabaia 2 giovani esemplari, appartenenti al Museo Civico di Magdeburgo. Il rostro, che è intero in un solo esemplare, è diritto, rivolto rettilineamente in avanti e ha la formula $\frac{8}{6}$. Il secondo esemplare senza rostro presenta su tutto il carapace leggiere asperità di cui v' è qualche traccia anche nel primo.

rostris: Der Körper ist glatt, glanzend, unbehaart etc. Gli esemplari esaminati da De Man sono tutti giovani, e anche nei giovani da me esaminati il carapace è liscio e glabro. Anche nell' *A. moluccensis* i giovani sono molto meno pelosi degli adulti, e talora affatto nudi.

Comunicai di questa varietà un esemplare al Dr. De Man, che, confrontandolo coi tipi della sua collezione, confermò pienamente le differenze da me notate colla sua esattissima descrizione e figura, e mi consigliò a farne una nuova varietà. Aderendo al suo consiglio do a questa varietà il nome dell' illustre maestro.

6. **Caridina Weberi** De Man (20) pag. 371, tab. 22, fig. 23, Kifa-juc (Modigliani) 9 es. Superiormente il rostro porta un numero di denti variabile: 10 in 3 esemplari, rispettivamente 11, 12, 13 in 3 altri, 14 in due e 15 in uno. In 7 esemplari, esso è assai breve e somiglia alla fig. 23 *f* di De Man, cioè agli esemplari aberranti di Celebes, giungendo appena all'apice del primo articolo delle antenne. Ma in un esemplare esso supera in lunghezza anche il secondo articolo, mantenendosi uguale alla forma tipica.

A questa specie forse va riferito un esemplare lungo 33 mm. raccolto dal Dr. O. Beccari ad Aier Mantcior. Il rostro ha la stessa forma e lunghezza della specie, e porta 11 denti. Mancano completamente i pereiopodi, quindi la determinazione è impossibile.

Hab. Giava, Flores, Celebes, Saleyer.

7. **C. Weberi var. sumatrensis** De Man (20) pag. 375, fig. 23 *g*. Kifa-juc (Modigliani) 1 ♀ con uova lunga 26 mm. Il rostro è subeguale al secondo articolo del peduncolo antennale, ha punta ben distinta, e porta 15 denti superiormente, di cui i primi cinque sono collocati sul carapace. Le misure di questo esemplare sono alquanto superiori a quelle degli esemplari tipici che presentano al massimo 22 mm. di lunghezza.

Hab. Sumatra Orientale.

8. **C. Wycki** (Hicks.) De Man (20) pag. 386, tab. 24, fig. 29; Ortmann (53) pag. 403, 405.

Atya Wycki Hickson (29).

Bua-Bua (Modigliani) numerosi esemplari d' ambi i sessi.

Hab. Dall' Africa Orientale all' Australia.

9. **C. gracilirostris** De Man (20) pag. 399, tab. 25, fig. 31. Fiume Sereinu (Modigliani) 9 es.

Hab. Celebes, Saleyer, Flores, Sumatra.

10. **C. Modiglianii** n. sp.

Questa nuova specie è rappresentata disgraziatamente da un solo esemplare incompleto raccolto dal Dr. Elio Modigliani a Kifa-juc. Sarà quindi impossibile dare i caratteri del secondo paio di zampe, ma i caratteri delle altre parti sembranmi sufficienti a distinguere la nuova specie.

La *C. Modiglianii* può considerarsi come intermedia fra la *C. Wycki* Hicks. e la *C. gracilirostris* De Man; della prima presenta la dentatura del rostro, o almeno una dentatura molto simile, della seconda la forma del rostro.

Il rostro è *lungo circa il doppio del carapace,* misurando questo nell' unico esemplare mm. 4 di lunghezza, e quello mm. 7, e *supera di circa due quinti della sua lunghezza l'apice dello scafocerite.* La sua porzione distale è spiccatamente rivolta all' insù. La parte prossimale porta 21 denti nella sua prima porzione convessa, a cui sussegue la parte curvata in alto inerme. La parte inferiore porta 17 denti, di cui i primi 10 più grossi, e gli altri meno ben definiti. L' apice è bifido. Complessivamente quindi la forma del rostro è simile a quella della *C. gracilirostris,* ma è facile scorgere che da questa differisce pel numero dei denti della parte prossimale del margine superiore, che è di 8-10 in questa specie, ed anche per la loro disposizione. Essi sono *rari e staccati* nella *C. gracilirostris,* mentre sono *fitti* e *avvicinati* nella mia nuova specie. La parte inferiore inoltre porta solo 17 denti, mentre il numero di questi varia da 24 a 37 nella *gracilirostris.* Pel numero dei denti s' avvicinerebbe quindi più alla *C. Wycki,* ma il rostro in questa specie è *molto più breve* in rapporto allo scafocerite, *meno ricurvo in alto,* e *assai meno gracile e slanciato.*

La spina posta sopra la base delle antenne interne è *molto*

robusta ed acuta. Le antenne sono *lunghissime*, molto più del corpo, e più che nella *C. Wycki.*

Il primo paio di maxillipedi è un po' più breve dello scafocerite.

Il primo paio di zampe non presenta differenze sensibili da quello di *C. Wycki.* Il secondo paio manca. Le altre paia sono gracili e slanciate.

In complesso questa nuova specie è molto affine a *C. Wycki*, ma se ne distingue pel rostro esilissimo, molto lungo, e fortemente curvato in alto.

11. **C. atyoides** n. sp.

Si Oban (Modigliani) 1 ♂.

Questa nuova specie è affine a *C. singhalensis* Ortmann [(52) pag. 11, tab. 1, fig. 2] e con essa costituisce un gruppo a parte nel genere *Caridina.* Devo alla cortesia dell' egregio Prof. L. Döderlein del Museo di Strasburgo, l' aver potuto esaminare due esemplari originali, maschio e femmina della specie di Ceylan, dal quale esame risultò la certezza che la forma di Si Oban era nuova.

Il carapace è leggiermente scabro ai lati nei maschi delle due forme (liscio levigato nelle femmine di *C. singhalensis*), ed è alquanto più massiccio nella *C. atyoides* che nella *C. singhalensis.* Il rostro è di ugual tipo nelle due forme, cioè brevissimo, non dentato, curvato in basso, e triangolare se visto dal disopra. Ma nella *C. Singhalensis*, guardato superiormente, esso è più largo, *con una carena nel mezzo*, più visibile nella femmina che nel maschio, e termina in una punta *ottusa* ed *arrotondata;* mentre nella *C. atyoides* esso è più stretto, *non carenato*, e termina in un *apice acuto.* Inoltre è leggiermente più lungo per rapporto al primo segmento del peduncolo delle antenne nella forma di Si Oban che in quella di Ceylan. Ambe le specie mancano di spina antennale, che è rappresentata solo da una sporgenza triangolare ottusa del margine del carapace.

Il carpo dei primi pereiopodi in entrambe le specie è piuttosto allungato, dilatato, ma non molto, all' apice, ed escavato, più lungo assai della palma e subeguale alla mano. La sua

larghezza all'apice è alquanto minore della lunghezza. Le dita sono un poco più lunghe della porzione palmare.

Il carpo dei secondi pereiopodi è allungato, più lungo della mano, solcato longitudinalmente e pochissimo dilatato all'apice. Questa zampa nella *C. atyoides* è più breve che nella *C. singhalensis*. Le dita sono lunghe circa il doppio della porzione palmare.

La più cospicua differenza fra le due specie, e in ciò entrambe si distinguono da tutte le altre del genere, è la forma del 3.° e 4.° paio di pereiopodi. Come è facile vedere dalla citata figura di Ortmann il mero di queste zampe verso l'apice si dilata, e porta ivi una spina. Tale struttura ritrovasi anche nella *C. atyoides* ma modificata. Infatti dal confronto dei tipi risulta che nella *C. singhalensis* il meropodite si mantiene nella sua forma complessiva *di poco più grosso delle altre zampe,* e a circa $\frac{1}{3}$ di distanza dal suo apice si allarga quasi in una espansione o prolungamento laterale su cui è impiantata *una minutissima e appena visibile spina.* Nella *C. atyoides* invece il meropodite del terzo paio di zampe è ugualmente, in tutta la sua lunghezza *molto più grosso delle altre zampe,* e quasi all'apice porta un'acuta e forte spina. Inoltre nella *C. singhalensis* tutti i segmenti della zampa sono *allungatissimi* e *gracili,* mentre sono *tozzi e corti* nella *C. atyoides.* È insomma costituito come il *meropodite corrispondente di un' Atya,* e in ciò sta la ragione del nome dato a questa specie.

Le altre zampe nell'unico esemplare raccolto dal Dr. E. Modigliani mancano. Il pezzo mediano del telson è più lungo e più largo nella *C. singhalensis.*

Lunghezza mm. 25.

12. **Alpheus Edwardsi** Aud. De Man (23) pag. 312, tab. 4, fig. 1.

Sarawak (Doria e Beccari) 1 es.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

13. **A. microrhynchus** De Man (23) pag. 318, tab. 4, fig. 3.

Sarawak (Doria e Beccari) 5 es. molto deteriorati. Le chele sono tutte staccate, ma per la forma del fronte è chiaro che i

varii frammenti appartengono tutti alla stessa specie. Una grossa mano, probabilmente riferibile al maggiore esemplare (una femmina con uova, poche di numero ma assai grosse), ha le misure seguenti:

Lunghezza totale	mm.	25,5
Altezza	»	9,5
Lunghezza del dito mobile. .	»	11
» della palma . . .	»	14,5

Hab. Pontianak, Bangkok.

14. **Palæmon (Eupalæmon) carcinus** (Fab.) Ortmann (51,2) pag. 700, tab. 47, fig. 1 (ubi liter.).

Sarawak (Doria e Beccari) 1 grosso ♂. Della stessa località v'è nella collezione Doria e Beccari anche un *Palæmon* lungo mm. 101, forse riferibile a questa specie. L'esemplare, che è una femmina con uova, ha il rostro un poco più lungo dello scafocerite, curvato alquanto in su all'apice, e provisto di $\frac{11}{7}$ denti. Il carapace è alquanto scabro. Mancano le zampe del secondo paio.

Hab. India, Indo-Cina, Malesia, Nuova Guinea.

15. **P. (Eupalæmon) Idæ** Heller. (26) pag. 416, tab. 2, fig. 40-41; Hilgendorf (30) pag. 102, tab. 6, fig. 5; De Man (22) pag. 767.

Siboga (Modigliani) varii esemplari.

Hab. Africa Orientale, Malesia, Molucche, Cina, Polinesia.

16. **P. (Eupalæmon) dispar** v. Martens (33) pag. 41; Ortmann (51,2) pag. 699-718; De Man (17) pag. 556; (20) pag. 427, tab. 26, fig. 34; (21) pag. 304.

a) Lelemboli (Modigliani) 1 ♂. Lunghezza mm. 112. La formola del rostro è $\frac{8+1}{3}$; il primo dente è alquanto più distante dal secondo che non gli altri (eccetto l'ultimo collocato all'apice) fra loro. Il rostro è un po' più breve dello scafocerite, e un poco più lungo del peduncolo antennale Le zampe del secondo paio sono assai disuguali, e la destra è la maggiore. Le loro dimensioni sono:

		destra	sinistra
Lunghezza	totale	mm. 150	mm. 100
»	mero	» 25	» 18,5
»	carpo	» 44	» 29
»	palma	» 40	» 23
»	dita.	» 18,5	» 12

Ambedue sono assai fortemente armate di spinule e di tubercoletti, ma la minore maggiormente. Le setole sulle dita sono pure più fitte su questa che non sulla maggiore, ma in quest' ultima sono più forti.

Il dito mobile della mano destra è fortemente curvato all' apice e più breve del dito immobile. I denti sono più di venti, ma solo i primi sette sono sviluppati e conici, gli altri sono puntiformi. Le dita della mano sinistra sono uguali e i denti vi sono in numero minore e meno sviluppati.

b) Bua-Bua (Modigliani) 5 ♂, di cui uno solo conserva le zampe del secondo paio. Questo esemplare ha una lunghezza di 92,5 mm. Le zampe del secondo paio sono disuguali per lunghezza e per grossezza. La sinistra, più sviluppata, misura mm. 127, ed i singoli articoli hanno le lunghezze seguenti: mero mm. 22, carpo mm. 39, palma mm. 31, dita mm. 15. Le dita sono lungamente cigliate; il loro margine tagliente porta 15 denti sul dito mobile, di cui solo i primi 3 sono bene sviluppati, e 14 sull' immobile, i primi 3 forti e alternanti cioè 3 del dito mobile. La zampa destra misura mm. 110, il mero è lungo 19 mm., il carpo 35, la palma 21, le dita 12. Il dito mobile ha 17 denti, di cui 12 bene sviluppati; l' immobile ha 12 denti sviluppati e 3 ridotti. Anche le zampe sono armate come nell' esemplare di Nias, ma molto meno pelose. La più grossa è anzi quasi priva di peli, la minore ha qualche rara setola soltanto.

Il rostro varia assai secondo gli esemplari. Nel maschio descritto è un poco più lungo dello scafocerite, diretto alquanto all' insù, e i suoi denti sono disposti secondo $\frac{9+2}{4}$. Negli altri esemplari la forma è presso a poco uguale, e i denti sono rispettivamente: $\frac{10+2}{4}$, $\frac{10+2}{4}$, $\frac{9+1}{4}$, $\frac{10+1}{3}$. Nei due esemplari che

hanno 12 denti, i primi tre sono collocati sul carapace, negli altri solo i primi due.

Hab. Da Réunion e Mauritius alle Samoa.

17. **P. (Eupalœmon) lar** Fab. De Man. (20) pag. 445 (ubi liter.).

a) Fiume Sereinu (Modigliani) numerosi esemplari. La dentatura rostrale è generalmente $\frac{7}{3}$, in due femmine è $\frac{8}{4}$, in un maschio $\frac{6}{2}$. Il rostro è in generale più breve dello scafocerite, e più lungo del peduncolo delle antenne superiori. In qualche esemplare molto giovane è subeguale ad esso. Nei maschi le zampe del secondo paio sono molto più sviluppate che nelle femmine, e alquanto disuguali. Nel maggiore di essi le misure sono le seguenti:

Lunghezza totale dell'animale . . .	mm.	110		
	destra		sinistra	
» della zampa 2.° paio.	mm.	148	mm.	160
» del mero.	»	31	»	32
» del carpo	»	25,5	»	28,5
» della palma. . . .	»	41,5	»	49
» delle dita	»	28	»	30

Le dita hanno i denti fortemente sviluppati nei maschi, e appena accennati nelle femmine. Nei giovani il carpo frequentemente è subeguale alla palma.

b) Bua-Bua (Modigliani) 33 esemplari di ambi i sessi e di ogni età. Le variazioni nei denti sono presso a poco eguali a quelle degli esemplari precedenti. Negli esemplari adulti l'apice del rostro è assai fortemente rialzato, come nella figura di Spence Bate [(2) tab. 129, fig. 1]. Si osserva anzi negli esemplari di questa località che il rostro, il quale nei giovani è quasi rettilineo e diretto un poco in alto, va coll' età rendendosi sempre più curvo nella parte prossimale, e rivolto all' insù dalla parte distale. Talora esso supera alquanto lo scafocerite.

Il secondo paio di piedi toracici varia assai secondo l' età sia nei rapporti dei varii articoli fra loro, che nel rapporto di tutta la zampa al corpo. Le dita che nei maschi giovani e nelle femmine sono uguali, regolari, e pochissimo o punto dentate, col

crescere dell' età divengono nei maschi adulti irregolari, contorte all' apice, disuguali e i 3 denti si sviluppano fortemente.

In un maschio lungo 180 mm. e con chele subeguali e in una femmina lunga 110 mm. con chele uguali abbiamo le seguenti misure per le varie parti delle zampe del secondo paio:

	♂ (sinistra)	♀
Lunghezza totale della zampa . .	mm. 258	mm. 75,5
» del mero.	» 57,5	» 16
» del carpo	» 47	» 14
» della palma.	» 82,5	» 16,5
» delle dita	» 55,5	» 13.

c) Lelemboli (Modigliani) 2 ♂.

d) Kifa-juc (Modigliani) 7 es.

e) Timor Kupang (Loria) 1 es. giovane. Il carpo è più lungo della palma.

Hab. Africa Orientale, Madagascar, Isole dell' Oceano Indiano, Malesia, Molucche, Australia, Nuove Ebridi, Fiji, Tahiti, Auckland.

18. **P. (Parapalœmon) javanicus** Heller (26) pag. 421, tab. 2, fig. 48; De Man (20) pag. 457, tab. 26, fig. 38.

Siboga (Modigliani) 1 ♂ lungo mm. 91. Le spinule del carapace sono piuttosto forti e appariscenti. Il rostro presenta $\frac{\frac{3}{10}}{3}$ denti, ed è più lungo del peduncolo antennale e più breve dello scafocerite. Il quinto paio di zampe è piuttosto allungato, e supera con metà del propodite il peduncolo delle antenne inferiori.

Hab. Giava, Sumatra, Borneo, Celebes.

19. **P. (Parapalœmon) scabriculus** Heller (27) pag. 117, tab. 10, fig. 9; De Man (20) pag. 462, tab. 27, fig. 41; (22) pag. 786, fig. 73.

Il Dr. E. Modigliani raccolse a Bua-Bua 5 ♂ di cui due soli con una chela, e 9 ♀ di cui una con ambe le chele, due con una sola, e le altre prive. Questa rara specie è ancor poco conosciuta.

Il carapace è, specialmente verso le parti latero-anteriori delle regioni branchiali, reso scabro da minutissime asperità che sono maggiormente spiccate nei maschi che nelle femmine, e negli

adulti più che nei giovani. La spina epatica trovasi più o meno ravvicinata alla antennale ed è assai discosta dal margine anteriore del carapace. Il rostro è per lo più alquanto più lungo del peduncolo antennale, e un poco più breve dello scafocerite. Porta superiormente da 12 a 14 denti, di cui i primi cinque sono collocati sul carapace, ed inferiormente due denti, costantemente.

Il primo paio di zampe supera dell' ultimo quarto della lunghezza del carpo l' apice dello scafocerite. Delle zampe del secondo paio ho potuto esaminare in un maschio una maggiore, in un altro una minore, ed una terza zampa trovavasi nel vaso staccata, ed appartiene verosimilmente a questi esemplari. Come appare dalle misure date più sotto abbiamo nel primo caso *a* il mero più lungo del carpo, questo eguale alla palma, e le dita un poco più lunghe della palma. Nel secondo esemplare *b* nella zampa minore (unica presente) il mero è pure più lungo del carpo, ma meno che nell' esemplare *a*, il carpo è subeguale alla palma, e le dita sono di poco più lunghe della palma. Tipica invece si mostra la terza zampa isolata *c* in cui il mero è appena di mezzo millimetro più lungo del carpo, questo è uguale alla palma, e le dita sono una volta e mezza più lunghe della palma. Le zampe maggiori sono fornite di lunghe e fine setole grigie, che sono assai minori sulla zampa minore.

Nelle raccolte Modigliani vi è pure una femmina, indicata con *d* nella tavola delle misure, che presenta entrambe le zampe del secondo paio. Esse sono disuguali come nei maschi; in entrambe il mero è uguale al carpo. Questo sulla zampa maggiore è un poco più breve della palma, sulla minore leggiermente più lungo. Le dita sono sulla maggiore un poco più brevi della palma, sulla minore un poco più lunghe. In una seconda femmina *e* nella zampa maggiore il mero e il carpo sono uguali, il carpo un poco più breve della palma, e questa più lunga delle dita. Inoltre le zampe delle femmine sono quasi completamente glabre e meno scabre.

In complesso quindi risulta come le dita, che nei maschi si mantengono sempre più lunghe della palma (variando da $\frac{1}{6}$ in più a $1 \frac{1}{2}$ volte), nelle femmine diminuiscono di lunghezza,

uguagliando la palma o divenendone di poco minori. Inoltre assomigliano assai alla zampa minore dei maschi.

Il telson termina in una breve punta. Le uova sono numerose e piccole.

Misure in millimetri :

	a ♂	b ♂	c ♂	d ♀		e ♀
Lunghezza totale	46	47		43		44
	>	<	>	<	<	>
Lunghezza del chelipede . .	24,5	25,5		28	25	25,5
» mero	7 1/4	5	6,5	5,5	4 3/4	4 1/4
» carpo	5	4 1/4	6	5,5	4 3/4	4 1/4
» palma	5	4	6	6	4,5	4
» dita	5 3/4	5	9	5 3/4	5	5

Hab. Ceylan, Sumatra, Saleyer, Celebes, Kotri.

20. P. **(Macrobrachium) pilimanus** De Man (11) pag. 181; (15) pag. 4, tab. 2, fig. 2; (20) pag. 471, tab. 28, fig. 44; (24) pag. 158; Ortmann (51,2) pag. 735, tab. 47, fig. 9.

Buitenzorg (Ferrari) 6 es. La loro dentatura rostrale è varia; in 5 di essi si ha $\overset{5}{\frac{11}{1}}$, $\overset{5}{\frac{12}{2}}$, $\overset{5}{\frac{11}{2}}$, $\overset{4}{\frac{10}{2}}$, $\overset{4}{\frac{11}{2}}$. Uno solo di essi porta ancora una chela, e probabilmente la minore. In essa le dita sono più lunghe della palma, e il carpo è subeguale a questa ed al mero. Nel vaso che conteneva questi esemplari trovavansi due chele staccate, indubbiamente appartenenti a questi esemplari. In una di esse le dita sono subeguali alla palma, nell'altra sono più lunghe. Le dimensioni del carpo portano ad attribuire dette chele piuttosto alla var. *leptodactylus* De Man, pur essendo il carpo un po' meno lungo.

Hab. Sumatra, Giava, Borneo.

21. P. **(Macrobrachium) latimanus** v. Martens (33) pag. 44; De Man (17) pag. 558; (20) pag. 477, tab. 28, fig. 45.

Fiume Sereinu (Modigliani) varii esemplari, quasi tutti femmine. Il rostro porta generalmente 8-9 denti superiormente e 2-3 al disotto. I denti superiori sono distribuiti in serie *ininterrotta* fino all'apice, decrescendo in grandezza. I primi due sono collocati sul carapace. Il rostro è in complesso poco convesso, piuttosto alto e subeguale al peduncolo delle antenne, più breve quindi dello scafocerite.

Una femmina di 46 mm. di lunghezza porta la sola chela destra, un' altra lunga mm. 42 le porta entrambe, e in essa la destra è minore, mentre pare il contrario nella prima. Le misure di questi organi sono:

		♀ 46 mm.	♀ 42 mm.	
		destra	destra	sinistra
Lunghezza	totale . . .	35,5	25	27,5
»	mero . . .	6,5	5	5,5
»	carpo . . .	5	3,5	4 ¹/₄
»	palma . . .	8,5	5 ¹/₄	6
»	dita	8	6	6 ¹/₄

Il telson termina in una breve punta.

Debbo alla gentilezza del Prof. Eduard von Martens le figure qui unite, che sono quelle dell' esemplare tipo del Museo di Berlino, mai state pubblicate finora. Inoltre dall'illustre zoologo ricevetti pure le seguenti indicazioni sul tipo e sulla figura: « il telson (Fig. 3 *c*) rappresenta il doppio della grandezza naturale, la zampa $\frac{9}{8}$. Le zampe dritta e manca del secondo paio sono quasi uguali, soltanto la manca è un poco più gracile. L' estremità del telson sembra essere un poco consumata come accade sovente nei Palemoni, e quindi un poco asimmetrica ». Queste figure e questi

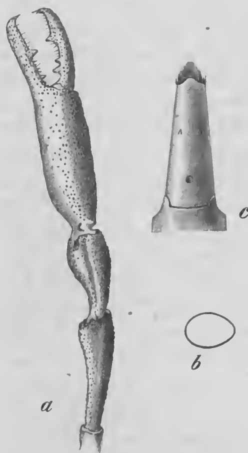


Fig. 3.



Fig. 4.

Palæmon latimanus, Mart.

Fig. 3 *a*. zampa del secondo pajo; 3 *b*. sezione della palma; 3 *c*. pezzo mediano del telson. — Fig. 4. rostro.

dati sono assai importanti. Dalla figura del rostro (Fig. 4) appare come esso possa talora presentare anche solo sei denti, mentre in tutti gli esemplari esaminati da De Man, Ortmann, e da me sono di solito 8-10. Però si vede come esso si mantenga sempre piuttosto alto, poco convesso, a punta piana, coi denti in serie non interrotta fino all'apice, e più breve dello scafocerite. Questi caratteri sono assai importanti per distinguere il *P. latimanus* dalla nuova specie *P. singalangensis* che descriverò più sotto.

Hab. Filippine, Amboina, Rotti, Flores, Timor, Fiji.

22. **P. (Macrobrachium) singalangensis** n. sp.

Aier Mantcior (Beccari) 4 ♂ giovani e 4 ♀ di cui 3 con uova. L'esemplare più grosso, che è una femmina con uova, misura mm. 88 di lunghezza. Il rostro è subeguale allo scafocerite, quindi *assai più lungo del peduncolo delle antenne.* Esso presenta superiormente 5 denti, di cui i due primi sono collocati sul carapace; è piuttosto largo, ma slanciato e la sua porzione superiore è più larga assai dell' inferiore. Nella sua parte prossimale è *piuttosto convesso*, e la sua parte distale è *priva di denti* e rivolta alquanto all' insù. Inferiormente presenta due denti. Negli altri esemplari esso è più o meno uguale a quello descritto, sempre *più lungo del peduncolo antennale,* e appena più breve dello scafocerite. La dentatura rostrale varia da $\frac{4}{2}$ a $\frac{6}{2}$.

Le zampe del secondo paio si mostrano molto simili di forma a quelle degli esemplari delle Isole Mentawei di *P. latimanus.* Nella grossa femmina, a cui già accennai, esse sono uguali di dimensione. Ma in una seconda femmina sono disuguali, e in un maschio la sinistra presenta l'aspetto e le dimensioni di una chela minore, e quindi, benchè la destra manchi, si può decidere che i due organi sono disuguali. Questa disuguaglianza è *maggiore* di quanto si osservi nel *P. latimanus.* (Cfr. misure Martens e De Man loc. cit.).

Come appare dalle misure seguenti i rapporti di lunghezza fra le varie parti del chelipede sono sensibilmente le stesse che nel *P. latimanus:*

	♀		♀		♂
Lunghezza totale	mm. 88		72		
	destra	sinistra	destra	sinistra	sinistra
» chelipede . . .	53	53	36	43	38,5
» mero	11	11	7,5	8 ³/₄	7,5
» carpo	7 ³/₄	7,5	5	6 ¹/₄	5,5
» mano	23,5	22,5	15	19,5	16
» palma	12,5	13	7,5	10	8
» dita	11	9,5	7,5	9,5	8

In complesso quindi questa nuova specie è ben distinta per la forma del rostro che presenta: 1.° minor numero di denti; 2.° una porzione distale triangolare, acuta, più o meno rivolta in alto, e priva di denti; 3.° un aspetto più slanciato; 4.° una lunghezza maggiore.

23. **P. (Macrobrachium) placidus** De Man (20) pag. 483, tab. 28, fig. 46.

Aier Mantcior (Beccari) 1 ♂ lungo mm. 59,5. Questo esemplare è assai differente dalla descrizione di De Man, e dubito se abbia a trattarsi di una forma giovanile, o di un'altra specie.

Il carapace è perfettamente liscio, cioè privo di asperità, e porta una piccola spina branchiostegale acuta dietro e sotto la spina antennale. Il rostro porta $\frac{11}{2}$ denti. I primi sei sono collocati sul carapace e si dipartono dalla metà circa di esso; in corrispondenza dei quattro seguenti il rostro è alquanto convesso e la sua punta volge alquanto all'insù. Tutti i denti sono acuti, frammisti di peli e diretti in avanti. I maggiori sono l'ottavo, il nono e il decimo. Il rostro è un poco più breve del peduncolo delle antenne superiori, e in complesso non differisce che leggiermente da quello di *P. placidus*. I maxillipedi esterni sono più brevi dello scafocerite. Questo invece è superato di oltre i $\frac{4}{5}$ della lunghezza dal primo paio di pereiopodi. Il secondo paio è disuguale, e la zampa più sviluppata è la sinistra. Le lunghezze delle due zampe e dei loro varî articoli sono le seguenti:

	sinistra	destra
Lunghezza totale	44	36
» mero	8	7,5
» carpo	8	7
» palma	9,5	7
» dita	6	8

Come si vede nell' esemplare di Aier Mantcior le seconde zampe sono minori assai della lunghezza del corpo. Nell' esemplare tipo invece, lungo mm. 81, le zampe sono lunghe mm. 93. Il carpo inoltre è uguale al mero e più breve della palma, mentre nel tipo è più breve del mero e uguale alla palma.

Questi caratteri sono però probabilmente solo variazioni individuali dipendenti dal poco sviluppo dell' individuo. La palma maggiore è lunga mm. 9,5, larga 4,5, spessa 3,5. Confrontando colle misure di De Man è proporzionalmente più larga e più spessa. Le dita sono minori della palma, nel tipo è il contrario. La zampa minore ha il carpo minore del mero, e le dita più lunghe della palma, contrariamente a quanto si osserva nel tipo. Inoltre, e in ciò consiste un' importante differenza, le dita si adattano bene l' una coll' altra e hanno solo pochissime e corte setole. Le dita della mano maggiore presentano un margine tagliente bene sviluppato e hanno nella loro porzione prossimale due denti sul dito immobile e due sul dito mobile, alquanto più piccoli e alternanti coi primi. Analogamente sono conformate le dita della mano minore, ma i denti sono appena visibili, e inoltre si adattano esattamente una contro l' altra in tutto il senso della loro lunghezza, mentre nel tipo esse sono fortemente arcuate e provviste di un forte ciuffo di setole nell' interno. Questo però non si osserva nelle femmine. Ambi i chelipedi sono forniti di piccole spinule appressate, più forti verso il margine interno e più deboli verso l' esterno.

Il telson termina in punta brevemente triangolare, e presenta le spine marginali interne molto lunghe come nel tipo.

L' esemplare da me esaminato, *pur presentando le aperture genitali dei maschi,* ha i caratteri delle femmine del *P. placidus.* Nei *Paloemon* avviene di solito che i maschi giovani hanno molti caratteri delle femmine; quindi probabilmente l'esemplare mio, benchè non abbia una molto grande differenza di dimensione da quello descritto da De Man, è o un giovane, o un esemplare con arresto di sviluppo. De Man disgraziatamente non dà una descrizione dei giovani limitandosi a dire di essi : « die Füsse

des zweiten Paares wiel kleiner sind, und auch Unterschiede zeigen ».

Hab. Sumatra.

24. ? **P. (Macrobrachium) placidulus** De Man (20) pag. 489, tab. 28, fig. 48.

Lelemboli (Modigliani) 1 ♂ che attribuisco dubitativamente a questa specie moluccana per la forma del rostro e la disposizione dei denti secondo $\frac{\overset{5}{11}}{2}$, per la posizione della spina epatica che trovasi un poco più ravvicinata al margine del carapace che non in *P. placidus*. Dei pereiopodi non esiste che il primo paio, il quale supera con tutto il carpo lo scafocerite. Il secondo e gli altri mancano, e quindi la determinazione certa è impossibile.

Hab. Flores, Celebes, Saleyer.

25. ? **P. (Macrobrachium) dulcis** Thallwitz (61) pag. 18, tab. I, fig. 2.

Assieme alle varie specie raccolte dal Dr. Modigliani a Bua-Bua, e già citate, trovavasi una chela staccata, senza che si potesse con sicurezza riferire ad alcun esemplare, e che corrisponde assai bene al *P. dulcis* Thallw. Essa ha le misure seguenti: lunghezza totale mm. 45, l. del mero 10, del carpo 7, della palma 15, delle dita 11. Il mero e il carpo portano lunghe e sparse setole, la palma è glabra. Tutto l'organo è fittamente scabro per la presenza di granulazioni appuntite. Le dita differiscono dalla figura citata solo nel fatto che i denti del dito immobile sono disposti sopra una linea convessa.

Hab. Nord di Celebes.

REPTANTIA.

Loricata.

26. **Palinurus fasciatus** Fab.

Sarawak (Doria e Beccari) 1 es.

27. **P. dasypus** Edwards (46) tab. II, pag. 300; Pfeffer (56) pag. 261.

Senex dasypus Ortmann (51,3) pag. 33.

1 ♀ lunga mm. 180. L'etichetta porta l' indicazione Buitenzorg (Ferrari). Forse l' animale proviene dal mercato di tale località, o l' indicazione è falsa.

Questo esemplare si confonde facilmente col *P. Bürgeri* De Haan pei solchi trasversi dei segmenti addominali assai sviluppati. Il solco del secondo segmento è ben netto, sul terzo vi è una breve interruzione nel mezzo. Il quarto e il quinto hanno solchi ancora distinguibili, ma appena superficiali. Il sesto ha un solco netto ma leggiero, Pfeffer ha però fatto osservare che i solchi non sono interrotti nella femmina.

Il cefalotorace porta abbondanti tubercoli spinosi anche sulle regioni epatiche, ma specialmente sulla gastrica. Ciascuno di essi porta alla base una corona di piccole setole, più numerose nella parte posteriore. Si accorda col *P. dasypus* per la lunghezza del peduncolo delle antenne interne che supera di poco quella del peduncolo delle interne, e per l' esigua dimensione delle piccole spine del segmento antennale.

Hab. Reg. Indo-Malese.

28. **Thenus orientalis** Rumph. Edwards (46) tab. 2, pag. 286; (47) tab. 45, fig. 2.

Sarawak (Doria e Beccari) 1 ♀

Hab. Oceano Indiano, Mari della Cina, Australia.

Thalassinidea.

29. **Thalassina anomala** (Herbst) Ortmann (51,3) pag. 52.

Cancer anomalus Herbst (28) tab. 62.

Thalassina scorpionoides Latr. Edwards (46) tab. 2, pag. 316; (47) tab. 48, fig. 1; Guérin (25) tab. 18, fig. 4; Bate (2) pag. 19, tab. 3, 4.

Padang (Modigliani) 1 ♂; Si Oban (Modigliani) 1 ♂; Sarawak (Doria e Beccari) 1 es.

Hab. Reg. Indo-Pacifica, Chilì.

Paguridea.

30. **Diogenes miles** (Fab.) De Man. (18) pag. 232, tab. 15, fig. 7-9.

Baia di Lagundi (Modigliani) 1 ♂ in *Harpa sp.* (*articularis?*). Questo esemplare presenta qualche punto di contatto col *Diogenes sp.* (*D. intermedius*) De Man (20) pag. 352. I tubercoli sui chelipedi sono minori di numero e meno fittamente disposti che nel *D. miles* delle Isole Mergui; essi anzi sulla mano lasciano degli spazî lisci qua e là. Ma però sono assai depressi e non *alle spitze und scharf* come in *D. sp.* Il dorso del dito mobile porta un numero molto maggiore di tubercoli che nel *D. sp.* L' individuo da me esaminato costituisce un passaggio fra il *D. miles* e il *D. sp.* (*D. intermedius?*) De Man. Forse quest'ultimo non è che una variazione d' età o una varietà malese del *D. miles* del mare del Bengala.

31. **Clibanarius longitarsus** (De Haan) Hilgendorf (30) pag. 96; De Man (17) pag. 441.

Pagurus longitarsus De Haan (9) pag. 211, tab. 50, fig. 3.

Singapore (Doria e Beccari) 7 ♂, 1 ♀.

Il maggiore esemplare (♂) presenta le dimensioni seguenti:

Lunghezza del carapace	mm.	32
» della porzione cefalica	»	13
Larghezza » » »	»	11 3/4
» del fronte	»	11
Lunghezza dei peduncoli oculari	»	12,5
» della mano	»	20
» della palma	»	8,5
Larghezza » »	»	7
Lunghezza del dito mobile	»	11,5
» del dito del 3.° pereiopodo destro	»	22
» del propodo » »	»	19

Questo esemplare presenta abbastanza nettamente i caratteri della specie. Gli altri se ne scostano talora alquanto, accostandosi al *C. padavensis* De Man. Cosi molti hanno la spina del peduncolo antennale quasi, e talora ugualmente, lunga che il

penultimo articolo del peduncolo stesso, e gli articoli del chelipede hanno rapporti di dimensione diversi. Disgraziatamente questi esemplari non hanno più traccia di colorazione.

Hab. Da Zanzibar al Giappone.

32. **C. padavensis** De Man (18) pag. 242, tab. 16, fig. 1-5.

Attribuisco a questa specie due esemplari ♂ di Singapore (Doria e Beccari) completamente scoloriti, per la spina del peduncolo antennale più lunga nell' uno e un poco più breve nell' altro del penultimo articolo, per la presenza di un tubercolo spinoso sul carpo e per le chele e le zampe ambulatorie assai meno pelose che non nel *C. longitarsus.* I rapporti fra le varie parti della mano sono alquanto diversi che non nella descrizione di De Man. Nell' un esemplare la mano destra è lunga mm. 8 e larga mm. $3\frac{1}{2}$, il dito mobile è mm. 4,5 e quindi la palma mm. 3,5; nell' altro la mano è lunga mm. $8\frac{1}{2}$, larga mm. 3, le dita sono lunghe mm. $5\frac{1}{4}$, e la palma è $3\frac{1}{4}$. Quest' ultimo esemplare è anche quello che ha la spina del peduncolo antennale più breve e le mani più pelose. È quindi dubbio se possa veramente riferirsi a *C. padavensis.* Presenta però più affinità con questa specie che non con *C. infraspinosus* e *C. longitarsus.*

Hab. Mergui, Madras.

33. **C. eurysternus** Hilgendorf (31) pag. 822, tab. 3, fig. 9-10. De Man (17) pag. 447.

Cauer presso Bencoelen (Modigliani) 5 es. in *Conus* sp. e *Cypræa* sp.

Hab. Mozambico, Malesia.

34. **Calcinus Herbsti** De Man (17) pag. 437.

Pagurus tibicen Edwards (46) t. 2, pag. 229; (47) tab. 44, fig. 3 [*nec Cancer tibicen* Herb. (28) tab. 23, fig. 7].

Cauer presso Bencoelen (Modigliani) 13 esemplari. In dodici di essi la mano sinistra è quasi interamente bianca. Solo la porzione posteriore, ove viene in contatto col carpo presenta colorazione rosso-aranciato in 10 esemplari e bruna in due altri. Talora questa parte colorata si estende sulla superficie superiore della mano. Colorazione analoga a questa indicò già De Man in

due esemplari d' Amboina. In una femmina con uova la mano è invece tutta colorata in rosso-bruno e sono bianchi solo l' apice della mano e una parte del dito immobile. Il resto della colorazione corrisponde alla descrizione di De Man. La spina del peduncolo antennale è in questi esemplari bene sviluppata e uguaglia o supera l' articolo penultimo del peduncolo. Milne Edwards invece dice: « *Palpe spiniforme des antennes externes extrêmement petit* ». Siccome però gli esemplari esaminati concordano perfettamente tanto colla descrizione di Milne Edwards che con quella di De Man, o questo carattere è errato o piuttosto bisogna intendere il *petit* nel senso non della lunghezza, ma in quello della grossezza; nel qual caso il carattere si accorderebbe bene per essere detta spina sottilissima e quasi aciculare.

Hab. Tutta la Regione Indo-Pacifica.

35. **Coenobita clypeatus** (Herbst) Edwards (46) t. 2, pag. 239; Hilgendorf (30) pag. 98, tab. 6, fig. 3*c*, 4*a*; Bouvier (6) pag. 143; Ortmann (51, 4) pag. 316, tab. 12, fig. 20.

Kifa-juc (Modigliani) 4 ♂ di cui uno abita in un guscio legnoso emisferico di frutto (di palma?). Il suo addome per adattarsi a questo nuovo genere di abitazione è arrotolato su se stesso dalla parte ventrale, e non contorto a spira lateralmente.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

36. **C. rugosus** Edwards (46) tab. 2, pag. 241; Bouvier (6) pag. 144.

a) Kifa-juc (Modigliani) 175 esemplari in varie specie di *Nerita, Vertagus, Turbo, Melania, Natica* ecc. Questi esemplari presentano molte variazioni e notevoli forme di passaggio al *C. compressus.* Tutti però presentano le appendici sessuali *entrambe quasi ugualmente sviluppate.* Bouvier osservò lo stesso fatto nei tipi di Milne-Edwards, e nei numerosissimi esemplari da lui esaminati. Secondo Ortmann [(51, 4) pag. 316, tab. 12, fig. 22] invece sarebbe sviluppata solo l' appendice destra. Qui vi fu una confusione, perchè il fatto dello sviluppo o meno di entrambe le appendici sessuali dipende dall' età degli esemplari. Bouvier ha detto (ed io pure osservai nei molti esemplari

esaminati) che queste appendici sono sviluppate solo nei maschi *un peu avancés en age,* e mancano nei giovani. Quando gli esemplari sono di media età le appendici sono eguali o quasi. Quando invece si esaminano esemplari di età molto avanzata l'appendice destra è più sviluppata della sinistra. Tuttavia anche questa è presente, per quanto minore della destra, e non mancante come nella citata figura di Ortmann. Questo osservai in un grosso maschio adulto raccolto da Arconati nel Golfo di Akabah (Mus. Zool. Torino. Cat. n. 264). Da ciò parmi possa dedursi che le appendici sessuali di questa specie subiscono varie modificazioni nel loro sviluppo. *Esse mancano nei giovani, indi si sviluppano ugualmente fino ad una certa età, passata la quale la sinistra rimane forse stazionaria, mentre la destra continua ad accrescersi.*

b) Cauer (Modigliani) numerosi esemplari giovanissimi.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

37. **C. cavipes** Stimpson (59) pag. 245; Bouvier (6) pag. 143.

Kifa-juc (Modigliani) varii esemplari; Siboga (Modigliani) un grosso maschio che presenta sulla pinza sinistra una macchia bruna analoga a quella del *C. rugosus.* Ortmann [(51, 4) pag. 317] erra considerando questa specie come sinonima di *C. rugosus,* perchè quest' ultima porta delle appendici sessuali sugli articoli coxali del 5.° paio di zampe, mentre Stimpson dice chiaramente della *C. cavipes: Coxæ pedum posticorum maris non productæ.*

Il Prof. E. L. Bouvier ebbe la bontà di confrontare per me questa specie.

Hab. Oceano Indiano e Pacifico.

38. **C. compressus** Edwards (46) t. 2, pag. 241; Ortmann (51, 4) pag. 316, 318, tab. 12, fig. 23.

Gunung Sitoli (Modigliani) 1 ♂ in *Melania* sp.

Hab. Africa Orientale, Madagascar, Mari Indiani, Malesia, Giappone.

39. **C. perlatus** Edwards (46) t. 2, pag. 242; (47) tab. 44, fig. 1; De Haan (9) pag. 213; Miers (40) pag. 555.

Kifa-juc (Modigliani) 1 ♂ giovane, senza appendici sessuali. Analogamente a quanto fecero osservare De Haan e Miers la mano sinistra presenta alcuni tubercoli maggiori, allungati e

disposti in serie. La colorazione generale è rosso, più o meno volgente al bruno e assai vivace.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

40. **Birgus latro** (L.) Edwards (46) t. 2, pag. 246.

Singapore (Cap. Gaggini) 1 grosso esemplare.

Hab. Comore, Mauritius, Nicobare, Malesia, Papuasia, Isole Liù-Kiù, Polinesia.

Galatheidea.

41. **Petrolisthes Lamarckii** Leach - Ortmann (52) pag. 25-26 (*ubi liter.*).

Baia di Lagundi 1 ♀; Luaha Gundre 1 ♀ (Modigliani).

Hab. Regione Indo-Pacifica.

Hippidea.

42. **Remipes denticulatifrons** (White) De Man (20) pag. 351; (21) pag. 288.

Remipes testudinarius var. denticulatifrons Miers (35) pag. 318.

Kaupun Fadoro (Modigliani) 1 esemplare.

Hab. Tutta la Regione Indo-Pacifica; Galapagos.

43. **Albunea symmysta** (L.) Ortmann (54) pag. 223, 224.

Sarawak (Doria e Beccari) 1 ♂.

Hab. India, Molucche, Nuova Guinea.

Oxystomata.

44. **Dorippe astuta** Fab. Edwards (46) t. 2, pag. 157; Alcock (1, 2) pag. 280; De Man (22) pag. 370.

Baia di Lagundi (Modigliani) 1 ♀.

Hab. India, Malesia, Australia.

45. **Calappa hepatica** (Linn.) Alcock (1, 2) pag. 142 (*ubi liter.*).

Luaha Vara (Modigliani) 1 ♀ larga mm. 52, lunga mm. 33.

Hab. Tutta la Regione Indo-Pacifica.

46. **C. philargius** (Linn.) De Haan (9) pag. 71, tab. 19, fig. 1; Alcock (1, 2) pag. 145.

Baia di Lagundi (Modigliani) 1 ♀.

Hab. Oceano Indiano, Malesia, Papuasia, Cina, Giappone, Isole Sandwich.

47. **Matuta victor** (Fab.) Miers (34) pag. 243, tab. 39, fig. 1-3; De Man (13) pag. 110.

Baia di Lagundi (Modigliani) 1 ♂, 3 ♀ corrispondenti alla forma sopra descritta da Miers.

Hab. Regione Indo-Pacifica.

48. **M. lunaris** (Herbst) Alcock (1, 2) pag. 161.

Baia di Lagundi (Modigliani) 6 ♂, 1 ♀ con uova.

Hab. Regione Indo Pacifica.

49. **Philyra scabriuscula** (Fab.) Alcock (1, 2) pag. 239.

Lelemboli (Modigliani) 1 ♂.

Hab. Dall' Africa Orientale alla Malesia.

Brachyura.

50. **Neptunus (Neptunus) pelagicus** (R.) A. Edwards (41) pag. 320; De Haan (9) tab. 9, 10.

Sarawak (Doria e Beccari) 4 ♂; Luaha Vara (Modigliani) 1 ♂, 2 ♀.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

51. **N. (Neptunus) sanguinolentus** (Herbst) A. Edwards (41) pag. 319.

Luaha Vara (Modigliani) 1 ♂; Baia di Lagundi (Modigliani) 6 ♂, 6 ♀.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

52. **Scylla serrata** (Forsk.) Alcock (1, 4) (*ubi liter.*).

Rüppell (58) tab. 2.

Bua-Bua (Modigliani) 1 ♀ grossissima.

Ho esaminato di questa specie anche un maschio giovane proveniente da Soerabaia (Museo di Magdeburgo) largo mm. 46, lungo mm. 31. A. Milne Edwards osservò [(41) pag. 349] che i denti frontali « *chez les jeunes sont plates, très obtuses; ce sont*

plutot des lobes, les dents externes surtout ». Tale particolarità si osserva pure nell' esemplare giovane di Soerabaia. Occorre inoltre ancora notare che i denti del margine latero-anteriore del carapace non presentano già l' aspetto spiniforme che hanno negli adulti, ma sono piuttosto di forma triangolare coll' apice rivolto in avanti, acuti, analoghi a quelli di molti *Neptunus*. Questo aspetto *nettunoide* dei giovani è presentato pure dalle mani che sono assai meno rigonfie che negli adulti e portano traccia di due costole sulla parte superiore della faccia esterna.

Hab. Regione Indo-Pacifica.

53. **Thalamita admete** (Herbst) Alcock (1, 4) pag. 82 (*ubi liter.*).

Gunung Sitoli (Modigliani) 2 giovani maschi.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

54. **Charybdis (Goniosoma) crucifera** (Fab.) Alcock (1, 4) pag. 51 (*ubi liter.*).

Sarawak (Doria e Beccari) 2 ♂.

Hab. Dall' India all' Australia.

55. **C. (Goniosoma) merguiensis** De Man (18) pag. 82, pl. V, fig. 3, 4; Alcock (1, 4) pag. 55; Nobili (50) pag. 25.

Singapore (Doria e Beccari) 1 ♂. Larghezza del carapace mm. 49, lunghezza mm. 31; larghezza del fronte mm. 17.

Hab. Dalle coste dell' India alla Nuova Caledonia.

56. **Podophthalmus vigil** (Fab.) A. Edwards (41) pag. 420.

Baia di Lagundi (Modigliani) 1 ♀.

Hab. Da Mauritius al Giappone e alle Isole Sandwich.

57. **Atergatis integerrimus** (Lam.) De Haan (9) pag. 45, tab. 14, fig. 1; A. Edwards (42) pag. 235.

Sarawak? 1 ♂.

Hab. Oceano Indiano, mari della Sonda, della Cina e del Giappone.

58. **Zozymus æneus** (L.) Alcock (1, 3) pag. 104 (*ubi liter.*).

Cauer (Modigliani) 1 ♀.

Hab. Regione Indo-Pacifica.

59. **Chlorodopsis melanodactylus** A. Edwards (45, IX) pag. 229, tab. 8, fig. 7.

Gunung Sitoli (Modigliani) 1 ♂.

Hab. Amboina, Nuova Guinea, Nuova Caledonia, Samoa.

60. **Epixanthus frontalis** (Edw.) Richters (57) pag. 148, tab. 16, fig. 16; De Man (14, 5) tab. 2, fig. 4; Alcock (1, 3) pag. 185 (*ubi liter.*).

Luaha Vara (Modigliani) 1 ♂. Nei giovani di questa specie le porzioni anteriore e antero-laterale del carapace sono più fittamente e grossamente granulose che negli adulti.

Hab. Dal Mar Rosso alla Nuova Caledonia.

61. **Euruppellia annulipes** (Edw.) De Man (17) pag. 293, tab. 11, fig. 4.

Ozius (Euruppellia) annulipes Alcock (1, 3) pag. 188 (*ubi liter.*).

Luaha Vara (Modigliani) 1 ♂.

Hab. Oceano Indiano e Pacifico.

62. **Paratelphusa tridentata** Edwards (nec Wood Mason, Heller, Martens). Edwards (49) pag. 161, tab. 13, fig. 1; De Man (10) pag. 61.

Buitenzorg (Ferrari) 1 ♀; Fiume Sereinu (Modigliani) 24 ♂ e 20 ♀.

Il Dr. L. Zehntner ha dato una figura [(62) tab. 8, fig. 14] dei margini latero-anteriori di questa specie che differisce dagli esemplari esaminati di Buitenzorg e del fiume Sereinu. Secondo la figura citata il primo dente epibranchiale sarebbe il più sviluppato, e la cresta postfrontale verrebbe a terminare alquanto più in basso della metà di esso. In tutti gli esemplari che ebbi sott' occhio invece il primo dente epibranchiale è minore degli altri, e meno appuntito, e la cresta postfrontale termina più in avanti. Gli esemplari delle isole Mentawei sono più convessi che quello di Buitenzorg. Quest' ultimo inoltre ha il secondo dente laterale (o primo epibranchiale) un poco più acuto e più lungo degli altri due. Questo esemplare è scolorito mentre gli esemplari delle Mentawei presentano la stessa colorazione della *P. maculata* De Man.

Hab. Giava, Timor, Baccian, Solor.

63. **P. convexa** (De Haan) De Man (10) pag. 63; (20) pag. 302.

Buitenzorg (Ferrari) 3 ♂, 1 ♀. Le dimensioni di due esemplari sono le seguenti:

		♂	♀
Larghezza massima del carapace. . .	mm.	42	26,5
Distanza fra i denti orbitali esterni .	»	24 ¹/₄	17,5
Lunghezza del carapace.	»	30	21,5
Larghezza del fronte	»	13	9

La lunghezza del primo dente nel maschio è esattamente uguale alla distanza fra i due epibranchiali, nella femmina di pochissimo maggiore.

Hab. Giava, Timor, Borneo, Nuova Guinea, Sumatra? Nias?

64. **Potamon (Potamon) granulatum** De Man (20) pag. 290, tab. 16, fig. 5.

Tjibodas (Beccari) 1 ♀, le dimensioni sono:

Larghezza del carapace	mm.	41
Lunghezza	»	33
Distanza fra i denti orbitali	»	27,5
Larghezza del fronte	»	12 ¹/₄

Il carapace è un poco meno fittamente granulato che nel tipo, e le linee granulari sono meno sporgenti.

Hab. Tcibodas.

65. **P. (Potamon) Larnaudi var. brevimarginatum** De Man (20) pag. 294, tab. 17, fig. 6.

a) Foresta di Si-Rambè (Modigliani) 3 ♀, 7 ♂.

b) Balighe (Modigliani) 4 ♂, 2 ♀. Gli esemplari di questa località si accostano già molto alla forma tipica del *P. Larnaudi.* I margini latero-anteriori si prolungano più all'indietro, e la regione gastrica, dietro alla cresta postfrontale è molto meno fittamente provvista di piccoli infossamenti trasversi. Il margine frontale è identico agli esemplari di Si-Rambè.

c) Monte Singalang (Beccari) 1 ♂ misurante mm. 53 di larghezza per mm. 40,5 di lunghezza. Questo esemplare più di tutti concorda colla descrizione e figura di De Man, sopratutto nella forma del carapace e nell'aspetto presentato dalle granulazioni della mano. La palma e le dita sono però proporzionalmente più slanciate e gracili.

Hab. Sumatra, Giava.

66. **P. (Potamon) Doriæ** n. sp.

Sarawak (Doria e Beccari) 1 ♂.

Questa nuova specie ha grandissima affinità per la maggior parte dei suoi caratteri col *P. mahakkamense* recentemente descritto da De Man [(24) pag. 92, tab. 8, fig. 8] e quindi anche col *P. sinuatifrons* Edwards. Mi limiterò quindi ad accennare alle sole differenze, rimandando per gli altri caratteri alla descrizione citata. Le differenze più notevoli sono: 1.° Lo sviluppo maggiore del dente epibranchiale; 2.° la maggiore rugosità della mano; 3.° le dita combacianti se ravvicinate. Quanto al resto il *P. Doriæ* si accorda al *P. Makkamense* nei caratteri principali e differisce dal *P. sinuatifrons* per essere il dente estraorbitale un poco più lungo e più obliquo e per il carapace granulato.

Confrontando la citata figura 8, il dente epibranchiale appare nella mia specie alquanto più sviluppato e più robusto, e paragonabile a quello di *P. consobrinum* (1). (Da quest' ultima specie, con cui ha pure affinità per la forma della mano differisce pel carapace granulato e per la differente larghezza delle zampe ambulatorie). Le mani sembrano, specialmente la destra, che è la minore, coperte di un maggior numero di rugosità trasverse, le quali hanno forma di linee squamiformi di granuli, alquanto cancellate e staccate sulla sinistra, ma ben definite e fitte sulla destra, la cui superficie esterna è completamente scabra. Inoltre le dita ravvicinate combaciano in ambe le mani, ma sulla minore meglio che sulla maggiore. Le zampe ambulatorie sono tutte staccate, e quindi non si può determinare la posizione; ma, a giudicare da quelle conservate non differiscono sensibilmente dal *P. mahakkamense*. L' addome nel maschio è triangolare, allungato, e l' ultimo segmento è lievemente più breve che non sia largo alla base, e l' apice è ottuso. Il penultimo è più breve, ma più largo alla base. La forma complessiva di quest' organo è come nel *P. consobrinum*.

(1) De Man (24) pag. 99, tab. 9, 10, fig. 10.

Le misure sono:

Larghezza del carapace	mm. 55
Lunghezza »	» 42
Distanza fra i denti estraorbitali.	» 32
Larghezza del margine frontale	» 14,5
Distanza fra i denti epibranchiali	» 41,5
Distanza fra l'angolo orbitale esterno e il dente epibranchiale	» 4,5
Distanza fra il margine frontale e la cresta postfrontale	» 4,5
Larghezza del margine posteriore	» 17

	sinistra	destra
Lunghezza della mano.	mm. 39	mm. 35
» » palma.	» 17	» 14
» » dita	» 22	» 21
Altezza della mano	» 17,5	» 15
Lunghezza dell'ultimo articolo dell'addome	» 8	
Larghezza » » »	» 9	
Lunghezza del penultimo » »	» 7	
Larghezza » » »	» 11	

67. **P. (Potamon) Gestroi** n. sp.

Monte Singalang (Beccari) 2 ♂ adulti e 3 ♀ piccole.

Questa specie nuova è simile al *P. Larnaudi*, ma ne differisce a prima vista pel carapace peloso, pel fronte molto sinuato, per la palma delle mani rugosa, e le dita molto ingrossate e brevi.

Il carapace è assai simile al *P. Larnaudi.* La distribuzione dei solchi vi è la stessa. Esso è piano, piatto, la sutura cervicale è ben marcata, e il solco cardio-gastrico è molto profondo. Il solco che decorre poco oltre la metà delle regioni branchiali è assai meno marcato. La posizione e la forma del dente epibranchiale e del margine latero-anteriore è analoga a quella del *P. Larnaudi var. brevimarginatum.* La cresta postfrontale ha i lobi anteriori più sporgenti, ma decorre analogamente alla specie affine. Il fronte è più profondamente smarginato nel mezzo, e i suoi margini laterali formano col bordo orbitale superiore un angolo minore. Il carapace dietro la cresta postfrontale è molto meno rugoso e impresso negli adulti, ma quasi ugual-

mente nei giovani. Ma ciò che più specialmente caratterizza questa specie è che il carapace dietro la sutura cefalica *è fittamente rivestito di corti peli brunastri,* ben visibili ad occhio nudo, e tali da dare al tatto l'impressione quasi di un velluto. Questo tomento è presente *in tutte le età dell' animale;* nei giovani però esso ricopre quasi tutto il carapace, mentre negli adulti esso ne occupa solo più la porzione postcefalica, risalendo lungo la sutura fino al dente epibranchiale. Trovansene pure traccie fra la cresta postfrontale e le orbite, nel solco che divide i due lobi di detta cresta, e sulla sua porzione inferiore. Il tomento è poi fittissimo sulla regione intestinale, e sulle branchiali posteriori, e ricopre anche la parte sternale delle regioni branchiali.

I chelipedi sono robusti e forti. Il carpo è esteriormente rugoso, ma non granulato e presenta presso l' articolazione colla mano una profonda fossa impressa. All' esterno porta una forte spina conica, coll' apice acuto e di colore più oscuro. Sotto di essa, dalla parte inferiore e non visibile dall' esterno, trovasene una seconda assai più piccola. Ambe queste spine osservansi anche nel *P. Larnaudi*, ma meno sviluppate. La spina maggiore in questa specie è più lunga, ma più gracile. La mano, paragonata a quella del *P. Larnaudi* è più corta, *ma più alta e più grossa.* La palma è esteriormente *rugosa* e non granulata, e fra la varie rughe che la solcano e si dispongono a reticolo notansi dei pùnti impressi. Le dita sono subeguali alla lunghezza della palma, o alquanto più lunghe; esse sono compresse, grosse, *ricurve alquanto all' indentro* e, comparativamente alla lunghezza, *molto alte.* Sono minutamente granulate e punteggiate; il dito mobile presenta scarsa traccia di un solco longitudinale, l' immobile invece ha un solco ben distinto. I denti sono più piccoli sul dito mobile che sull' immobile, ove sono molariformi e grossi. Talora le dita presentano anche qualche pelo sul dorso. La faccia interna della mano è completamente liscia.

È facile da questi caratteri distinguere il *P. Gestroi* dal *P. Larnaudi.* Esiste nelle collezioni Beccari un maschio della *var. brevimarginatum* raccolto nella stessa località, di uguali dimensioni, e che è indicato nello specchietto delle misure con C. Questo

esemplare ha la palma meno alta, più allungata, più convessa assai esteriormente, e *grossamente granuloso-tubercolata dalla parte esterna e dall' interna.* Le dita sono molto più allungate in confronto dell' altezza, longitudinalmente solcate, dentate diversamente; e il dorso del dito mobile porta alla base alcuni tubercoli analoghi a quelli della mano, mentre invece esso è *completamente liscio* nel *P. Gestroi.*

Le zampe ambulatorie sono più spinose. Nel *P. Larnaudi* i carpopoditi sono quasi inermi; nel *P. Gestroi* invece presentano una serie di acute spinule brune. Analogamente sono molto più forti le spine dei propoditi, che sono appena accennate nel *P. Larnaudi,* e quelle delle dita.

Gli ectognati e l' addome non differiscono marcatamente dal *P. Larnaudi.*

Le dimensioni sono:

		A ♂	B ♀	C ♂
Larghezza del carapace	mm.	57	53	53
Lunghezza »	»	44	41	40,5
Larghezza del fronte	»	16,5	14	14
Distanza denti estraorbitali . . .	»	35,5	32	33
Lunghezza della palma	»	31	26	26,5
Altezza » »	»	28	25	21
Lunghezza del dito mobile . . .	»	33	30	29
Altezza alla base del dito mobile .	»	11	10,5	8
Lunghezza del dito immobile dall'articolazione del dito mobile . .	»	19	20,5	21
Altezza del dito immobile alla base	»	11	11	9,5

68. **P. (Geothelphusa) loxophthalmum** (De Man) Ortmann (55) pag. 311; Nobili (50) pag. 263.

Geothelphusa loxophthalma De Man (14, 6) pag. 245, tab. 7, 9, fig. 3, 3 *e.*

Sarawak (Doria e Beccari). Un piccolo maschio largo mm. 25 e lungo mm. 19, e una femmina larga mm. 34 e lunga mm. 25.

Hab. Borneo, Isole Aru.

69. **Xenophthalmus pinnotheroides** (?) Ad. Wh.

Sarawak (Doria e Beccari) 1 ♂, 1 ♀.

70. **Plagusia immaculata** Latr. Miers (36) pag. 150.

Baia di Lagundi (Modigliani) 1 ♂, 1 ♀.

Hab. Reg. Indo-Pacifica e coste Pacifiche dell' America.

71. **Ptychognathus Riedelii** (A. Edwards) De Man (20) pag. 321; Nobili (50) pag. 266.

Gnathograpsus Riedelii A. Edwards (43) pag. 182, tab. 27, fig. 1-5. Fiume Sereinu (Modigliani) 22 ♂, 1 ♀. Questi esemplari sono tutti giovanissimi, e in essi potei riscontrare differenze tali dagli adulti di Andai, da me descritti nel lavoro citato, che credo necessario accennarle, potendo esse indurre in errore chi si accingesse a determinare giovani individui di questa specie.

I maschi molto giovani sono, nei caratteri delle chele, affatto simili alle femmine. Il ciuffo dei peli alla base del dito immobile che scompare negli adulti è presente in tutti. La impressione curva con concavità rivolta verso le dita posta nella metà superiore della mano presso l' articolazione del carpo, che è spiccatissima nei maschi adulti e poco nelle femmine, nei giovani comincia appena a formarsi, ed è necessaria una forte lente per riconoscere il principio della sua formazione. Analogamente alle femmine i maschi molto giovani hanno le mani coperte di granuli grossolani, mentre questi sono minutissimi negli adulti. La cresta longitudinale che nelle femmine decorre parallelamente al margine inferiore della mano, e che nei maschi adulti manca, è invece spiccatissima nei giovani. L' angolo interno del carpo, che negli adulti è molto smussato, nei giovani è assai acuto.

Il maschio di maggiori dimensioni aveva il carapace largo fra i denti estraorbitali mm. 9, e lungo mm. 10.

Hab. Sumatra, Celebes, Flores, Nuova Guinea.

72. **Sarmatium crassum** Dana.

Siboga (Modigliani) 2 ♂.

Hab. Samoa, Malesia.

73. **Sesarma (Metasesarma) Aubryi** A. Edwards (45) pag. 307, tab. 16, fig. 3; De Man (22) pag. 130, fig. 27.

Luaha Vara 2 ♂; Luaha Gundre 2 ♂, 1 ♀; Kifa-juc 1 ♀ (Modigliani).

Hab. Nuova Caledonia, Nuova Guinea, Molucche.

74. **S. (Metasesarma) Rousseauxi** Edw. De Man (22) pag. 138, fig. 28.

Galle, Ceylan (Doria e Beccari) 2 ♂, 1 ♀.

75. **S. (Holometopus)** sp.

Malaconni (Modigliani) 1 ♂ giovanissimo, largo mm. 5. Presenta grande affinità per i caratteri del fronte e la forma generale del carapace colla nuova specie *S. aranea* descritta più sotto, ma i suoi margini laterali non hanno denti epibranchiali. Per questo carattere andrebbe quindi ascritto al sottogenere *Holometopus*, ma, data la giovane età dell' individuo, ciò pure è difficile a stabilire.

76. **S. (Sesarma) tæniolata** White. De Man (16) pag. 647, 666; (12) pag. 26; Bürger (8) pag. 615.

S. Mederi Targioni (60) pag. 136, tab. 9, fig. 1.

a) Sarawak (Doria e Beccari) 1 ♂, 1 ♀. Le piccole linee trasversali sul dito mobile del maschio sono appena in numero di una quarantina, mentre esse sono più numerose negli esemplari di *S. Mederi* di Singapore, descritti da Targioni, che ho esaminato. Nell' esemplare femmina, largo mm. 26, e lungo mm. 23,5 le mani sono più brevi, appiattite, quasi completamente liscie esteriormente, hanno la cresta interna ridottissima. Il dito mobile della mano destra presenta le striature ridottissime di dimensione; quello della sinistra le ha quasi cancellate.

b) Singapore (Doria e Beccari) 1 ♂ di mm. 22 di larghezza per 20 di lunghezza. La linea sul dorso del dito mobile è composta di striature assai più brevi che nell' esemplare di Sarawak, e il carapace si restringe di più posteriormente. Tre esemplari maschi di Soerabaia appartenenti al Museo Civico di Magdeburgo hanno una disposizione analoga nelle strie.

Hab. Malesia, Siam, Wusung.

77. **? S. (Sesarma) Lafondi** Homb. Jacq. De Man (16) pag. 647, 667.

Siboga (Modigliani) 1 ♀. Il carapace è molto simile a quello della *S. tæniolata,* ma proporzionalmente alla lunghezza più largo. Il dente epibranchiale sporge meno. Dei chelipedi non esiste che il sinistro. Esso è piccolo; lo spigolo inferiore interno

del braccio porta una protuberanza dentiforme, il carpo è simile a quello di *S. tæniolata*. La mano manca della cresta caratteristica di questa specie, come pure della linea granulare interna; il dito mobile porta superiormente una debolissima carena con due o tre granuli alla base, e nel resto è liscio.

Hab. Sumatra.

78. **S. (Sesarma) Bocourti** A. Edwards (44) pag. 28; De Man (12) pag. 28; (16) pag. 650; (22) pag. 169.

S. cheirogona Targioni (60) pag. 141, tab. IX, fig. 2 (*a-g*).

a) Siboga (Modigliani) 2 ♂. Confrontando questi due esemplari col tipo di Jokohama della *S. cheirogona* Targ. non vi si notano differenze importanti. La mano è più piccola, meno alta e meno contorta negli esemplari di Siboga, il fronte meno profondamente marginato, e il carapace ha linee trasverse più leggere e più numerose.

Sarawak (Doria e Beccari) 3 ♀; Padang (Modigliani) 1 ♀.

Hab. Giappone, Bangkok, Borneo.

79. **S. (Sesarma) Brockii** De Man (17) pag. 373, tab. 13, fig. 3; (22) pag. 171.

1 ♀ mutilata. Sulle dita dell' unica chela presente (sinistra) con una forte lente si possono riconoscere i tubercoli chitoniformi, ma essi sono talmente cancellati, da essere impossibile il determinarne la forma. Nelle *Sesarmæ* femmine gli ornamenti del maschio riduconsi sempre di molto, e talora quasi si obliterano.

Hab. Borneo, Amboina.

80. **S. (Sesarma) indica** Edw. De Man (14, 3) pag. 166; Nobili (50) pag. 267.

Luaha Vara (Modigliani) 1 ♀ larga mm. 39, lunga mm. 34.

Hab. Malesia, Papuasia.

81. **S. (Sesarma) impressa** Edwards (46) t. 2, pag. 186; De Man (16) pag. 653, 671; (20) pag. 330; Bürger (8) pag. 620, tab. 21, fig. 4, 5.

a) Sereinu (Modigliani) 1 ♀ con uova. Questo esemplare accordasi colla descrizione accuratissima di De Man. Ne darò le misure del carapace, e quelle finora ignote delle zampe ambulatorie posteriori, sotto il numero 5 nella tavola delle misure.

b) Timor Kupang (Loria) 2 ♂. Questi due esemplari hanno molto della varietà di Palaos descritta, ma non denominata dal Bürger. Il carapace è più largo che lungo, sebbene di poco, e i suoi margini laterali sono presso a poco diritti, perchè le distanze misurate fra i denti estraorbitali, tra gli epibranchiali, e sull' inserzione del penultimo paio di zampe ove la larghezza del carapace è massima, sono poco differenti. Nella varietà di Palaos invece vi è una notevole differenza fra queste tre misure. Inoltre essa presenta il carapace più lungo della distanza fra i denti orbitali; ma tale carattere non può costituire un' importante differenza; prima perchè la *S. impressa* varia assai sotto questo rapporto, e in seguito perchè tale differenza è una conseguenza dell' anormale restringimento del carapace fra gli angoli estraorbitali nella varietà in questione. Infatti, di regola non vi è mai una così cospicua differenza fra la lunghezza del carapace fra i denti orbitali e la larghezza fra gli epibranchiali.

È notevole nei due esemplari di Timor il debole allargamento che subisce il carapace posteriormente. Confrontando nella tavola delle misure si vede come tanto la forma tipica descritta da De Man (no. 4), come la varietà di Bürger, (no. 3) siano assai più larghe posteriormente.

Il carapace presenta anteriormente qualche raro ciuffo di peli.

I chelipedi sono molto robusti, e portano, specialmente sul carpo e sulla mano un forte rivestimento di granuli piuttosto grossi e arrotondati. Noto ancora che il margine anteriore del braccio porta tanto nei maschi di Timor che nella femmina di Siboga un' espansione dentiforme, piccolissima nelle femmine, e bene sviluppata nei maschi. L' addome corrisponde esattamente per forma a quello della varietà delle Filippine, e differisce quindi da quello della forma tipica per essere più largo e a margini più regolari. (Cfr. Bürger l. cit. fig. 4 *b* e 5 *b*). Gli esemplari di Timor appartengono forse ad una nuova varietà.

	1	2	3	4	5
Distanza fra i denti estraorbitali .	26	28	30	29 1/3	26
» » » epibranchiali .	27	28 1/4	35	—	—
Larghezza massima del carapace .	27 1/4	30	38	36 1/2	28

Larghezza del fronte		15	16	—	—	14
» del margine posteriore		13	14	—	—	16 1/4
Lunghezza del carapace		24,5	26,5	33	30 1/2	25
» della mano		22	25,5	31	31 1/2	—
» del dito mobile		13,5	16 3/4	—	17 1/2	—
Altezza della mano		13	16	19	17	—
Lunghezza del meropodite	del 4.° paio di pereiopodi	18	21	—	—	20
Larghezza »		8,5	9,5	—	—	9
Lunghezza del propodite		10 1/4	12	—	—	12 3/4
Larghezza »		5	5 3/4	—	—	5
Lunghezza delle dita		9	10 1/4	—	—	11
Lunghezza del meropodite	del 5.° paio di pereiopodi	14	16	—	—	15 3/4
Larghezza » »		7	8	—	—	6 1/4
Lunghezza del propodite		9 1/4	10	—	—	9 3/4
Larghezza » »		4 1/4	5	—	—	4
Lunghezza delle dita		9	9	—	—	8

La femmina del fiume Sereinu mi fu identifiata dal Dr. De Man, che vivamente ringrazio.

Hab. Madagascar, Timor, Sydney, Filippine.

82. **S. (Sesarma) frontalis** A. Edwards (44) pag. 26; De Man (20) pag. 334, tab. 20, fig. 13.

Bua-Bua (Modigliani) 1 ♀. I margini laterali del carapace presentano un secondo dente epibranchiale rudimentale ma distinto. Una traccia di questo rudimento osservasi pure nella sovracitata femmina di S. *impressa.* La mano è meno granulosa che in questo esemplare, ma i granuli sono più acuti, e dalla parte interna alcuni simulano quasi il principio di una cresta verticale.

Non vi è però alcuna formazione che possa veramente attribuirsi ad una cresta. Il carpo sporge dalla parte interna con un' appendice dentiforme minore che nella *S. impressa.* Il carapace è *leggermente più lungo* della distanza fra i denti orbitali, rapporto però che in questa specie parmi variare come nella vicinissima *S. impressa.* Come appare dal seguente specchietto di misure non v' è differenza apprezzabile fra questa femmina e la femmina delle Mentawei di *S. impressa:*

Distanza fra i denti estraorbitali	mm. 20
Larghezza del carapace (massima)	» 24

Lunghezza del carapace	»	21
Larghezza del fronte	»	11,5
» del margine posteriore	»	12
Lunghezza meropodite del 4.° paio di pereiopodi . .	»	17
Larghezza » » » » . .	»	8
Lunghezza propodite » » » . .	»	11
Larghezza » » » » . .	»	4,5
Lunghezza dita » » » . .	»	10
Lunghezza meropodite del 5.° paio di pereiopodi . .	»	13
Larghezza » » » » . .	»	5,5
Lunghezza propodite » » » . .	»	8,5
Larghezza » » » » . .	»	3,5
Lunghezza dita » » » . .	»	7

Hab. Madagascar, Flores.

83. **S. (Sesarma) trapezoidea** Guérin - De Man (16) pag. 654, 678; (19) pag. 426, tab. 9, fig. 7.

Fiume Sereinu (Modigliani) 1 ♀ infestata da sacculine. Larghezza anteriore mm. $16 \frac{1}{4}$, lunghezza mm. 20.

Hab. Filippine, Queensland, Isole Viti.

84. **S. (Sesarma) rotundata papuo-malesiaca** Nobili (50) pag. 268.

Gunung Sitoli (Modigliani) 1 ♂ colle seguenti dimensioni:

Larghezza fra i denti estraorbitali . . .	mm.	22,5
» massima	»	$28 \frac{3}{4}$
» margine posteriore	»	10.5
» fronte	»	10,5

Di tutti gli esemplari esaminati è quello che ha il fronte più profondamente smarginato. Il terzo dente marginale del carapace è incospicuo. Le mani esternamente sono meno convesse, ma più tubercolate che negli esemplari della Nuova Guinea. Il dito mobile della mano destra porta superiormente 13 tubercoli, quello della mano sinistra 14, più acuti che negli esemplari Papuani.

Hab. Nuova Guinea.

85. **S. aranea** n. sp.

a) Kaupun Fadoro-Nias (Modigliani) 6 es. giovani.

È una delle specie piccole del genere. Presenta qualche af-

finità colla *S. sylvicola* D Man, e come essa appartiene forse al sottogenere *Geosesarma;* ma ciò non si può determinare con certezza perchè mancano femmine con uova.

Il carapace è *perfettamente quadrato*, perchè la distanza fra i denti estraorbitali uguaglia la lunghezza della linea mediana, e perchè i margini laterali non si allargano posteriormente, essendo la larghezza misurata fra la base delle zampe penultime maggiore appena di un quarto di millimetro della distanza fra i denti estraorbitali. I margini laterali portano un dente epibranchiale minore del dente estraorbitale; dietro a questo v' è traccia di un secondo dente. Il carapace complessivamente è quasi piano, solo debolmente convesso nel senso longitudinale, e ad occhio nudo è quasi liscio. Ma esaminato alla lente esso appare minutamente granulato e di aspetto zigrinoso nella sua parte anteriore e nelle regioni branchiali, e posteriormente punteggiato. Il fronte è largo circa la metà della distanza fra i denti estraorbitali, ed è piegato verticalmente all' ingiù. Dei quattro lobi frontali superiori i due interni sono larghi quasi il doppio degli esterni. Detti lobi hanno il loro margine anteriore acuto, e sporgono tanto da coprire completamente il margine inferiore, quando si esamina l' animale dal disopra. Il margine frontale inferiore è curvo, debolmente sinuato nel mezzo. Il fronte è molto alto; su quattro millimetri di larghezza si ha mm. $1 \frac{1}{3}$ di altezza. Le regioni del carapace sono piuttosto distinte, ma i solchi interregionali sono poco profondi. Il margine posteriore è uguale in larghezza al fronte.

L' addome del maschio presenta presso a poco la stessa forma di quello di *S. nodulifera,* ma i suoi articoli basali sono più larghi, quindi nella sua porzione inferiore i margini sono più concavi.

I chelipedi sono eguali. Il braccio non presenta alcun dente e spina, sia al margine superiore che al margine interno. La sua faccia esterna è rugoso-granulosa, e i due spigoli della faccia interna sono minutamente denticolati. Il carpo è pur esso rugoso-granuloso esteriormente, e non porta alcun prolungamento nè spiniforme nè in altra guisa conformato. Le mani

sono alquanto tumide. Le dita sono più lunghe della porzione palmare. La palma esternamente è granulata; e i granuli sono distinti e separati, superiormente piuttosto sviluppati, inferiormente molto ridotti e quasi cancellati, tantochè la mano ad occhio nudo appare liscia.

Internamente la mano è grossamente granulata, ma non v'è traccia di cresta trasversa. Le dita ravvicinate lasciano fra loro un piccolo spazio. Il dito mobile esteriormente è liscio, ma superiormente e dalla parte interna porta una serie da 9-10 tubercoli dentiformi, appuntiti, quasi cancellati nelle femmine e nei giovani. — Le zampe ambulatorie sono lunghe e gracili. Sul penultimo paio il meropodite, leggermente granuloso all'esterno, e che porta presso l'apice un dente poco appuntito, è lungo un poco più di 3 volte la sua larghezza. I dattilopoditi, delle stesse zampe sono un poco più brevi dei propoditi, mentre sull'ultimo paio sono alquanto più lunghi. Sul secondo e terzo paio sono visibilmente più brevi. Essi sono privi di spine, ma portano setole nerastre nella parte basale, e biancastre nella parte distale. Le misure sono:

Distanza fra i denti estraorbitali	mm.	8
Lunghezza del carapace	»	8
Larghezza massima del carapace	»	8 ¼
» del fronte	»	4
Altezza del fronte	»	1 ⅓
Larghezza margine posteriore	»	4
Lunghezza meropodite del 4.° paio. . . .	»	6 ½
Larghezza » » » . . .	»	2
Lunghezza propodite » » . . .	»	4
» dattilopodite » » . . .	»	3 ¼

b) Sarawak (Doria e Beccari) 2 ♀ che non mi è possibile decidere con certezza se veramente appartengano o no a *S. aranea.* Il fronte e la forma del carapace e la sua superficie quasi liscia ve le farebbero riferire, ma posteriormente il carapace si allarga di più. Le dita sono quasi inermi e le zampe sono più brevi.

86. **S. (Geosesarma) nodulifera** De Man (20) pag. 342, tab. 20, fig. 16.

Buitenzorg (Ferrari) 2 ♀; Tcibodas; fra i muschi e sulle rupi della cascata (Penzig) 13 ♂, 8 ♀.

Hab. Buitenzorg.

87. **S. (Geosesarma) sylvicola** De Man (20) pag. 345, tab. 20, fig. 18.

Aier Mantcior, Monte Singalang (Beccari) 1 ♂, 2 ♀.

Hab. Sumatra: Manindjau.

88. **S. ocypoda** n. sp.

Bencoelen (Modigliani) 1 ♂. Questa nuova sottospecie rappresenta in Sumatra la *S. maculata* di Flores. L' esemplare su cui l' ho fondata distinguesi alquanto dalla descrizione della *S. maculata* [De Man (20) pag. 347, tab. 21, fig. 19]. Il carapace è quasi quadrato, perchè la sua larghezza fra i denti estraorbitali è di poco maggiore della lunghezza, e posteriormente si allarga pochissimo. Tutta la sua superficie è granulosa e punteggiata. I granuli, specialmente sulle parti anteriori e sulle regioni branchiali si dispongono fittamente quasi a forma di piccolissime rughe o creste trasverse, che danno a tutto il carapace un aspetto rugoso e scabro. Sulla regione cardiaca i granuli sono minori e predominano le punteggiature. I solchi delimitanti la regione gastrica dalle confinanti sono assai profondi. Il dente estraorbitale è acuto e diretto in fuori e in avanti; ad esso segue un dente epibranchiale ben distinto, ma meno sporgente, dietro al quale vi è traccia di un terzo dente minutissimo e appena accennato. Il fronte è appena più largo della metà della distanza fra i denti epibranchiali. I quattro lobi frontali superiori hanno un margine quasi acuto, e gli interni, che sporgono leggermente oltre agli esterni, sono il doppio di essi. La parte concava piegata in giù è quasi liscia. Il margine inferiore è largamente e profondamente sinuato. Il fronte è alto.

I chelipedi sono molto robusti. Il mero porta superiormente presso all' apice una sporgenza mutica; inferiormente i due spigoli sono minutamente denticolati, e portano una sporgenza dentata prima dell' apice. Il carpo è rugoso-granulato e non ha alcun prolungamento interno.

Esteriormente la palma è fittamente ed acutamente granulata,

eccettochè dalla parte inferiore ove è liscia e grossamente punteggiata. Il dito mobile porta superiormente e verso l' interno 13-15 denti acuti e diretti in avanti. La mano è lunga il doppio dell' altezza, e il dito mobile è cospicuamente più lungo della palma. La superficie interna presenta pure granuli piuttosto grossi, distinti, quasi vescicolari, alcuni dei quali più grossi parallelamente alla superficie d' articolazione delle dita dispongonsi in serie arcuata. Manca però una cresta trasversa.

Le zampe ambulatorie sono molto lunghe e gracili. I meropoditi esternamente granulosi portano una forte spina presso l' apice. I propoditi leggiermente più lunghi dei dattilopoditi portano setole ma non spine.

L' addome del maschio ha complessivamente la forma di quello di *S. maculata,* ma il penultimo segmento è assai più breve.

Complessivamente quindi la *S. ocypoda* è affine a *S. maculata,* ma se ne distingue per maggior profondità dei solchi interregionali, maggior larghezza dei lobi mediani della fronte, per una differente proporzione fra le parti della mano, e per maggior brevità del penultimo segmento addominale.

Larghezza fra i denti estraorbitali	mm.	9,5
Larghezza massima	»	10
Lunghezza	»	9
Larghezza del fronte	»	5 $^1/_5$
Lunghezza della mano	»	8
Altezza » »	»	4
Lunghezza delle dita	»	5
» meropodite del 4.° paio . . .	»	8,5
Larghezza » » » . . .	»	2,5
Lunghezza propodite » »	»	5,5
» dattilopodite » . . .	»	5

89. **S. (Parasesarma) quadrata** (Fab.) De Man (16) pag. 683, tab. 17, fig. 2; (22) pag. 182.

Siboga (Modigliani) 1 ♂ giovane largo mm. 13 $\frac{1}{4}$, lungo mm. 10,5.

Hab. Da Madagascar alla Nuova Caledonia.

90. **S. (Parasesarma) calypso** De Man (22) pag. 185, fig. 34.

Località ignota. 1 ♂ in muta della pelle e in frammenti. Sul-

l' unica chela rimasta si notano solo 9 tubercoli sul dorso del dito mobile; ma questi sono ugualmente striati in senso trasversale e della stessa forma che nella *S. calypso*, che ne ha 12 o 13.

Hab. Atjeh.

91. **S. (Parasesarma)** sp.

Lelemboli, Nias (Modigliani) 1 ♀ in cattivo stato e indeterminabile. Ha affinità col gruppo della *S. melissa*.

92. **Cardisoma carnifex** (Herbst) Edwards (46) t. 2, pag. 23; De Man (12) pag. 31.

Pulo Semau (Loria) 1 ♂ largo mm. 67, lungo mm. 42,5 e colla mano lunga mm. 51.

Hab. Regione Indo-Pacifica.

93. **Cardisoma obesum** Dana cfr. Edwards (48) pag. 205, *nec* De Man (12) pag. 35.

Si-Oban (Modigliani) 1 ♂. Larghezza mm. 72,5; lunghezza mm. 60,5; lunghezza della mano mm. 62.

Lo stabilire la posizione specifica esatta di questo esemplare è molto difficile, e ciò prova nuovamente la necessità di una revisione accurata delle specie indo-pacifiche di *Cardisoma*, che forse andrebbero tutte riunite in due sole *C. carnifex* e *C. hirtipes*.

L' angolo infero-esterno dell' orbita è acuto e diretto all' indietro. Le orbite, larghe mm. 15 per 9 di altezza, sono meno larghe del fronte. Il dente epibranchiale è piccolissimo, collocato più all' indietro del dente orbitale esterno che non in *C. carnifex;* la linea laterale distinta ma pochissimo pronunciata. Le regioni branchiali sono tumide, i lobi epigastrici fortemente sviluppati, e assai depresse le regioni mediane del carapace.

Per tutti questi caratteri accorderebbesi colla descrizione di De Man, ma se ne distingue: 1.° per le zampe anteriori disuguali; 2.° per il primo articolo del peduncolo delle antenne esterne profondamente marginate all' apice. Qui è a notarsi come De Man parlando di detto articolo dica solo che esso è: *somewhat more enlarged than that of C. hirtipes* e che quindi, non accennando alla forma del suo apice, intenda forse (data la preci-

sione scrupolosa delle sue descrizioni) che esso sia come in *C. hirtipes*, cioè *with a truncate summit;* mentre il Dana (in Edwards l. cit.) dice chiaramente: *Articulus antennae externae primus transversus, apice utrinque productus et subacutus.* Da ciò deduco che le due forme descritte da Dana e De Man sotto il nome di *C. obesum*, sono forse diverse; quella di De Man si riferisce a forma affine a *C. hirtipes*, mentre quella di Dana a forma vicina a *C. carnifex*, e da essa poco diversa. Però si può notare una differenza fra *C. obesum* Dana di Si-Oban e un maschio di *C. carnifex* raccolto dal Dr. O. Beccari ad Amboina, nella forma dei segmenti addominali.

Infatti nella forma di Si-Oban il primo segmento dell' addome è maggiore del secondo, e molto più sviluppato che in *C. carnifex;* i margini degli altri segmenti sono più fortemente prodotti e ricurvi nel mezzo, ed in corrispondenza del quinto segmento l' addome è assai più ristretto. Le verghe addominali sono più gracili e un poco più lunghe.

94. **Uca cultrimana** (White) Ortmann (55) pag. 348.

Gelasimus cultrimanus Kingsley (32, II) pag. 140, tab. 9, fig. 7.

G. vocans Edwards (48) tab. 3, fig. 4; De Man (14, 5) pag. 23, tab. 2, fig. 5.

Siboga (Modigliani) 6 ♂, 1 ♀. La forma della chela corrisponde alla figura di De Man. Il dito mobile è quasi diritto lungo il taglio, assai granuloso, e non porta che un solo dente verso il mezzo.

Hab. Reg. Indo-Pacifica da Zanzibar e Madagascar alle Samoa.

95. **U. Dussumieri** (Edwards) Ortmann (55) pag. 348; Nobili (50) pag. 273.

Gelasimus Dussumieri Edwards (48) pag. 148, tab. 4, fig. 12; Kingsley (32, II) pag. 145, tab. 10, fig. 16; Hilgendorf (30) pag. 84, tab. 4, fig. 1; De Man (18) pag. 108, tab. 7, fig. 2-7; (14, 5) pag. 26.

a) Sarawak (Doria e Beccari) 5 ♂. La chela in questi esemplari, benchè varii più o meno da individuo a individuo, è assai simile a quella dell' esemplare delle isole Mergui figurato nella citata fig. 4 di De Man. La forma e la posizione dei denti è

la stessa, ma le due dita sono ugualmente lunghe, e l'immobile termina gradatamente in punta. In tre individui la chela più sviluppata è la destra. La profondità dei solchi separanti le regioni branchiali dalle mediane del carapace varia secondo gli individui.

b) Siboga (Modigliani) 4 ♂, 6 ♀. Un maschio si accosta al *G. longidigitus* Kingsley, da considerarsi sinonimo di *U. Dussumieri;* due altri sono simili assai alle forme delle Isole Mergui rappresentate nella fig. 4 e 5 di De Man; ma il sesso oltre il dente sul dito inferiore è meno profondo, e le dita sono uguali in lunghezza. Un esemplare ha la chela esattamente identica alla varietà pure delle Isole Mergui figurata nella fig. 7.

Le femmine hanno in generale il carapace più largo in rapporto alla lunghezza e di un colore violetto cupo (in alcool), per lo più con cospicue macchie verdi. La cresta che dagli angoli latero-anteriori del carapace si continua sulle regioni branchiali è più sviluppata e più fortemente granulosa. I meropoditi delle zampe ambulatorie sono più larghi, fortemente cigliati sul margine posteriore e la cresta superiore è più robusta. Talora vi è traccia di una linea granulare accessoria sulla parete orbitale inferiore.

Hab. Da Madagascar alla Nuova Caledonia.

96. **U. coarctata** (Edwards) Ortmann (55) pag. 349; Nobili (50) pag. 273.

Gelasimus coarctatus Edwards (48) pag. 146, tab. 3, fig. 6; De Man (14, 5) pag. 31, tab. 3, fig. 8.

Lelemboli (Modigliani) 5 ♂, 1 ♀. Un maschio ha le dimensioni seguenti: larghezza mm. 20; lunghezza mm. 12; lunghezza della pinza mm. 26; lunghezza del dito mobile mm. 13,5. In due maschi il margine interno del dito inferiore è privo di denti e provvisto solo di due linee granulari parallele. Nei tre altri invece vi è un dente postmediano bene sviluppato. Nel dito superiore il dente lobiforme presso all'apice varia assai di forma e in tre esemplari vi è ancora un tubercolo dentiforme mediano. In due esemplari si è sviluppata la chela sinistra, in tre altri la destra.

Hab. Malesia, Papuasia, Australia, Nuova Caledonia, Samoa, Caroline.

97. **U. annulipes** (Latr.) Ortmann (55) pag. 354.

Gelasimus annulipes Edwards (48) pag. 149, tab. 4, fig 15; Kingsley (32, II) pag. 148, tab. 10, fig. 22; De Man (18) pag. 118, tab. 8, fig. 5-7.

Siboga (Modigliani) 4 ♂.

Hab. Regione Indo Pacifica e coste occidentali dell' America.

98. **U. triangularis** (A. Edw.) Nobili (50) pag. 274.

Gelasimus triangularis A. Edwards (45, IX) pag. 275; De Man (18) pag. 119, tab. 8, fig. 8-11.

Siboga (Modigliani) 1 ♂ largo mm. 13, lungo mm. 8. Nel dito inferiore mancano completamente i denti.

Hab. Madras, Ceylon, Mergui, Penang, Nuova Guinea, Nuova Caledonia.

99. **Ocypoda convexa** Quoy et Gaimard (Voy. Uranie et Physicienne. Zoologie pag. 525, tab. 17, fig. 2) *nec* Stimpson.

Credetti riconoscere in 4 esemplari (3 ♂, 1 ♀) di un' *Ocypoda* raccolta dai Sigg. Doria e Beccari a Sarawak, la *Ocypoda convexa* di Quoy et Gaimard, specie australiana incertissima e non più, dopo la prima descrizione del 1825, riconosciuta.

L' *O. convexa* è affine all' *O. Stimpsoni* Ortmann *(O. convexa* Stimps.) e a *O. macrocera* Edw. Il carapace è convesso, completamente coperto di granuli uguali e molto depressi che lo rendono zigrinoso, un poco più largo che lungo, coi margini laterali convessi e finamente denticolati. Gli angoli orbitali esterni sono prodotti in un dente assai acuto, che è però più breve che in *O. Stimpsoni.* Gli occhi non hanno prolungamento corniforme del peduncolo. Le orbite superiormente sono sinuate presso l'inserzione del peduncolo, quindi più largamente presso il dente orbitale; inferiormente sono profondamente sinuate dalla parte esterna. I chelipedi anteriori hanno la mano minore (destra) colle dita molto compresse e arrotondato-troncate all' apice nel maschio maggiore, mentre negli altri giovani sono sub-acute. La mano maggiore è più larga che lunga, coperta esteriormente di granuli analoghi a quelli del carapace, ma più grossi, denti-

colati al margine inferiore e meno al margine superiore; le dita sono piuttosto brevi. La parte interna è quasi liscia, ma presenta una linea stridulante che decorre per quasi tutta la larghezza della mano dall'articolazione del dito mobile, piuttosto ravvicinata alla superficie d'articolazione, e costituita unicamente di piccole striature trasverse, più brevi nella parte superiore, e alquanto minori che nel mezzo nella parte inferiore. Le zampe ambulatorie portano linee setolose sulle prime due paia, e hanno le dita piuttosto allargate superiormente all'apice.

Quoy e Gaimard non hanno accennato alla forma delle dita della mano minore. La loro descrizione è molto incompleta, e per quanto se ne può giudicare dalla figura, gli esemplari di Sarawak differirebbero da quelli tipici per essere le mani meno dentate ai margini, e le dita meno allargate all'apice. Ma è a notarsi che questi esemplari sono tutti giovani e che, come ebbi occasione di osservare in molte specie, tali caratteri variano assai secondo l'età. Il maggiore di essi ha le misure seguenti:

Larghezza del carapace	mm. 23,5
Distanza fra i denti orbitali	» 22
Lunghezza del carapace.	» 21

Hab. Australia Occidentale.

STOMATOPODA.

100. **Gonodactylus chiragra** Miers (38) pag. 118; Brooks (7) pag. 56; Borradaile (5) tab. 5, fig. 4; tab. 6, fig. 8.

Gunung Sitoli (Modigliani) 1 esemplare.

Hab. Reg. Indo-Pacifica.

101. **Squilla nepa** Latr. Bigelow (4) pag. 535, fig. 21; Miers (38) pag. 25, tab. 2, fig. 13 *(partim).*

Luaha Gundre (Modigliani) 1 esemplare lungo mm. 120.

Hab. Regione Indo-Pacifica e Coste del Chile.

102. **S. affinis** Berthold (3) pag. 26, tab. 3, fig. 1; Bigelow (4) pag. 528, fig. 22.

Luaha Gundre (Modigliani) 2 esemplari.

Hab. India, Cina, Giappone, Malesia.

INDICAZIONI BIBLIOGRAFICHE

DELLE OPERE CITATE NEL PRESENTE LAVORO

1. ALCOCK, A. — *Materials for a carcinological fauna of India.*
   Pt. 1. *The Brachyura oxyrhyncha* - Proc. Asiat. Soc. Bengal. 1895, p. 157.
   Pt. 2. *The Brachyura oxystoma* - Loc. cit. 1896. p. 134.
   Pt. 3. *The family Xanthidae* - Loc. cit. 1898, p. 67.
   Pt. 4. *The families Portunidae, Cancridae and Corystidae* - Loc. cit. 1899, p. 573.
2. BATE, C. SPENCE — *Report H. M. S. Challenger - Macrura* - London, 1888.
3. BERTHOLD, A. A. — *Ueber verschiedene neue oder seltene Reptilien aus Neu-Granada und Crustaceen aus China* - Abh. K. Gesell. Wiss. Göttingen t. 3, 1845-47, p. 3.
4. BIGELOW, R. P. — *Report upon the Crustacea Stomatopoda collected by the Steamer Albatross etc.* - Proc. U. S. Nat. Mus. XVII, 1894, p. 489.
5. BORRADAILE, L. A. — *On some Crustaceans from the South Pacific.*
   Pt. I. *Stomatopoda* - Proc. Zool. Soc. London, 1898, p. 32.
6. BOUVIER, E. L. — *Révision des Cénobites du Muséum* - Bull. Soc. Philom. Paris (8) t. 2, p. 143, 1889-90.
7. BROOKS, W. K. — *Report H. M. S. Challenger - Stomatopoda* - London, 1886.
8. BÜRGER, O. — *Beiträge zur Kenntniss der Gattung Sesarma* - Zool. Jahrb. Syst. VII, 1893, p. 613.
9. DE HAAN, W. — *Crustacea* in *v. Siebold, Fauna Japonica* - Leida 1836.
10. DE MAN, J. G. — *On some new or imperfectly known podophthalmous Crustacea* - Not. Leyd. Mus. I, 1879, p. 52.
11. » — *On some species of the genus Paloemon* - Not. Leyd. Mus. I, 1879, p. 164.
12. » — *On some species of Sesarma and Cardisoma* - Not. Leyd. Mus. vol. II, 1880, p. 21.
13. » — *Remarks on the species of Matuta in the collection of the Leyden Museum* - Not. Leyd. Mus. II, 1881, p. 109.
14. » — *Carcinological studies in the Leyden Museum* - Not. Leyd.

Mus.:
No. 1. Vol. III, 1881, p. 121.
No. 2. Vol. III, 1881, p. 245.
No. 3. Vol. V, 1883, p. 150.
No. 4. Vol. XII, 1890, p. 49.
No. 5. Vol. XIII, 1891, p. 1.
No. 6. Vol. XIV, 1892, p. 225.

15. » — *Crustacea in Veth. Midden Sumatra* - Nat. Hist. IV, 1882.

16. » — *Uebersicht der Indopacifischen Arten der Gattung Sesarma*- Zool. Jahrb. Syst., II, 1887, p. 639.

17. » — *Bericht ueber die von Herrn Dr. J. Brock in indischen Archipel gesammelten Decapoden und Stomatopoden* - Arch. f. Naturg., 1887, p. 214.

18. » — *Report on the Podophthalmous Crustacea of the Mergui Archipelago* - Journ. Linn. Soc. Zool., vol. 22, 1887-88.

19. » — *Ueber einige neue oder seltene indopacificische Brachyuren* - Zool. Jarhb. Syst. IV, 1889, p. 409.

20. » — *Decapoden des indischen Archipels* - Max Weber's Zool. Ergebn. II, p. 265. Leyden 1892.

21. » — *Report on the Podophthalmous Crustacea collected by Dr. H. Tenkate in some islands of the Malay Archipelago* - Not. Leyd. Mus. XV. 1893, p. 284.

22. » — *Bericht über die von Herrn Schiffscapitän Storm zu Atjeh, an den westlichen Küsten von Malakka, Borneo und Celebes, sowie in der Java-See gesammelten Decapoden und Stomatopoden* - Zool. Jahrb. Syst. VIII, 1895, 495; IX, 1895, p. 75: 1896, p. 339, 459; 1897, p. 725, X, 1898, p. 677.

23. » — *Note sur quelques espèces du genre Alpheus Fabr., appartenant à la section dont l'A. Edwardsii Aud. est le représentant* - Mém. Soc. Zool. France 1898, p. 309.

24. » — *The Crustaceans* « in » *Zoological Results of the Dutch scientific Expedition to Central Borneo*, Pt. *I. Macrura* - Not. Leyd. Mus. XX, 1898, p. 137, tab. 6-8; Pt. II. *Brachyura*, l. cit., XXI, 1899, p. 53, tab. 5-12.

25. Guérin — *Iconographie du Règne animal, Crustacés.*

26. Heller, C. — *Beiträge zur naheren Kenntniss der Macrouren* - Sitzb. Akad. Wien, 1862. t. 45, I, p. 389.

27. » — *Reise der Fregatte Novara* - Crustaceen, 1865.

28. Herbst, J. F. W. — *Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse* - Zurich, 1782-1804.

29. Hickson, S. J. — *On a new species of the genus Atya (A. Wyckii) from Celebes.* - Ann. Mag. N. H. (6), 2, p. 357, 1888.

30. Hilgendorf, F. M. — *Crustaceen, in C. C. von der Decken's Reisen in Ost-Afrika* - III, Leipzig - Heidelberg, 1869.

31. » — *Die von Herrn W. Peters in Moçambique gesammelten Crustaceen* - Monatsb. Akad. Berlin, 1878, p. 782.

32. Kingsley, J. S. — *Carcinological notes - No. I., No. II. Revision of the Gelasimi; No. III. Revision of the genus Ocypoda; No. IV. Synopsis of the Grapsidae* - Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia.

33. Martens, E. von — *Ueber einige Ostasiatische Süsswasserthiere* - Arch. f. Naturg., 1868, p. 1.

34. Miers, E. J. — *Notes upon the Brachyura Oxystomata* - Trans. Linn. Soc. London (2), I, 1876.

35. » — *Revision of the Hippidea* - Journ. Linn. Soc. London, Zool. 14, p. 312 (1877).

36. » — *Revision of the Plagusiinae* - Ann. Mag. Nat. Hist. (5), I, p. 147 (1878).

37. » — *Notes on the Penaeidae* - Proc. Zool. Soc. London 1878. p. 298.

38. » — *On the Squillidae* - Ann. Mag. Nat. Hist. (5), 5, p. 1 (1880).

39. » — *On the species of Ocypoda* - Ann. Mag. Nat. Hist. (5), 10, p. 376, 1882.

40. » — *Crustacea* in *Report H. M. S. Alert* - London 1884.

41. Milne-Edwards, A. — *Etudes zoologiques sur les crustacés récents de la famille des Portuniens* - Arch. Mus. Paris, t. X, p. 309 (1861).

42. » — *Etudes zoologiques sur les Cancériens* - Nouv. Arch. Mus. Paris, I, p. 177 (1865).

43. » — *Etudes zoologiques sur quelques Crustacés des Iles Célèbes* - Nouv. Arch. Mus. Paris, IV, p. 173 (1868).

44. » — *Note sur quelques nouvelles espèces du genre Sesarma* - Nouv. Arch. Mus. Paris, V, Bull. p. 25 (1869).

45. » — *Recherches sur la Faune Carcinologique de la Nouvelle Calédonie* - Nouv. Arch. Mus. Paris, VIII, p. 229 (1872): IX (1873), p. 155; X, p. 39.

46. Milne-Edwards, H. — *Histoire Naturelle des Crustacés* - Paris 1834-1839.

47. » — *Atlas du Règne Animal de Cuvier - Crustacés.*

48. » — *Observations sur la classification naturelle des Crustacés* - Ann. Sc. Nat. Zool. (3) vol. 18, 20 (1852-53).

49. » — *Notes sur quelques Crustacés nouveaux ou peu connus* - Arch. Mus. Paris, VII, p. 145 (1854-55).

50. Nobili, G. — *Contribuzioni alla conoscenza della fauna carcinologica della Papuasia, delle Molucche e dell'Australia* - Ann. Mus. Civ. Genova (2) XX, 1899, p. 230.

51. Ortmann, A. E. — *Die Decapoden Krebse des Strassburger Museums.*
I. *Die unterordnung Natantia* - Zool. Jahrb. Syst. V, p. 437, (1890).
II. *Versuch einer Revision der Gattungen Palæmon und Bithynis* - l. c., V, p. 693 (1891).
III. *Homaridea, Loricata und Thalassinidea* - l. c., VI, p. 1 (1891).
IV. *Galatheidea und Paguridea* - l. cit., VI, p. 241 (1892).
V. *Hippidea, Dromiidea und Oxystomata* - l. cit., VI, p. 241, 1892.
VI. *Brachyura* - l. cit., VII, p. 23 (1893).
VII. *Brachyura* - II. l. cit., VII, p. 411 (1893).
VIII. *Brachyura* - III. l. cit., VII, p. 683 (1894).

52. » — *Crustaceen* in *R. Sémon*, *Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel* - Denksch. Med. Nat. Gesell. Jena, VIII, 1894.

53. » — *A study on the Systematic and geographical distribution of the Decapod family Atyidæ* - Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1894, p. 397.

54. » — *Die geographische Verbreitung der Decapodengruppe der Hippidea* - Zool. Jahrb. Syst. IX, p. 219 (1896).

55. » — *Carcinologische Studien* - Zool. Jahrb. Syst. X, 1897, p. 258.

56. Pfeffer, G. — *Zur Kenntniss der Gattung Palinurus* - Mitth. Nat. Mus. Hamburg (1897) p. 253.

57. Richters, F. — *Decapoda* in *Möbius Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen.* - Berlin 1880.

58. Rüppell, E. — *Beschreibung und Abbildung von 24 Arten kurzschwänzigen Krabben als Beitrag zur Naturgeschichte des rothen Meeres* - Frankfurt a. M. 1830.

59. Stimpson, W. — *Prodromus descriptionis animalium evertebratorum etc.* - Proc. Acad. Philadelphia 1858 (passim).

60. Targioni Tozzetti, A. — *Crostacei brachiuri e anomuri* in *Zoologia del Viaggio intorno al mondo della R. Pirocorvetta Magenta negli anni 1865-68* - Firenze 1877.

61. Thallwitz, J. — *Decapoden Studien.* - Abhand. Mus. Dresden 1892, no. 3.

62. Zehntner, L. — *Crustacés de l'Archipel Malais* - Revue Suisse de Zool. II, p. 135 (1894).

Estratto dagli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova
Serie 2.ª, Vol. XX (XL) 7 Giugno 1900.

Genova — Tip. sordo-muti. 1900.